L. XXXIII. 32

(Dono Weigand)

Mat. med. o

181/2

Handbuch

der

speziellen Heilmittellehre

von

Carl Sundelin,

Doctor der Medizin und Arzte des medizinisch-klinischen Instituts der Universität zu Berlin.

BIBLIOTHECA BAMBERGENSIS

Zweiter Band.

Reitzende, narkotische und stärkende Mittel.

(Im Anhange ausleerende und epispastische Mittel.)

Berlin, bei August Rücker.

1825.

Specielle Literatur.

Ammonium.

F. Weber, Diss. de alcali volatil. Erlang. 1795.
F. Ziegler, Diss. de Liquor. corn. cerv. succinat. Rinteln 1743.

Phosphor.

Fr. Bouttatz, über d. Phosphor. Götting. 1800.
A. Brera, riflession. med. pr. sull' uso interno del Fosforo. Pav. 1798.
J. F. D. Lobstein, über d. Phosphor. Leipz. 1817.

Elektrizität.

Overkamp, de electricitat. usu medic. Heidelberg 1759.
C. G. Kühn, Geschichte der mediz. und physik. Elektrizität. 1. u 2. Thl. Leipz. 1783 — 1785.
J. G. Mansfort, Untersuch. über d. Natur und Ursachen der Epilepsie. A. d. Engl. v. Cerutti. Leipz. 1822.

Senfsame.

Kopp, Diss. de sinapi, optim. medicina. Duisb. 1771.

Kolchikum.

Störk, de colchic. autumnal. radice. Viennae 1763.
Ehrmann, Diss. de colchic. autumnal. Basil. 1774.
G. Kerr, of colchic. autumnal. Lond. 1818.

Pulsatilla.

Störk, de usu pulsatillae nigricant. Viennae 1771.

Ipekakuanha.

M. Valentin, de hypecacuanh. Gotting. 1698.
G. W. Wedel, de ipecacuanh. Jenae 1705.
Meyer, Diss. de eximio ipecacuanh., nec non aliorum quorundum emeticor. refract. dos. exhib. usu. Gotting. 1779.

Squilla.

J. G. Wegner, observation. de scilla. Lubec. 1737.
Caspari, Dissert. de scilla. Gotting. 1785.
Eust. Athanasii, histor. scillae phys. medic. Hal. 1794.

Schwarze Nieswurz.

Büchner, Diss. de salutar. et nox. hellebor. nigr. usu. Halae 1748.

Chr. Franz, pr. Hartmann, Diss. de virtut. Hellebor. nigr. hydragog. Francof. 1786.

Ph. A. Bacher's Untersuch. über versch. langw. Krankheiten, besonders über die Wassersuchten u. s. w. A. d. Franz. Berlin und Stettin 1781.

Gratiola.

Costrcewski, de Gratiola. 1775.

E. Erhard, Diss. de gratiol. officinal. ejusque praesertim in mania usu. Lips. 1818.

Koloquinten.

J. H. Schulze, Diss. de colocynth. Hal. 1734.

Köfod, pr. Tode, Drasticor. in genere, atque colocynthid. in specae vindiciae. Hafniae 1790.

Guajak.

Udalr. ab Hutten, de guajac. med. et morb. gallic. Basil. 1519.

Heinrich, pr. Gruner, de specifico antipodagr. etc. Jenae 1778.

J. N. Weismantel, über die Heilkräfte des Guajaks u. s. w. Erfurt 1786.

Thalacher, Diss. de G. et L. Guajac. virt. etc. Jenae 1800.

Jalappe.

J. B. Schaller, de jalapa. Argent. 1761.

Ad. Coi, pr. Büchner, Diss. de damn. ex abus. res. jalappae. Halae 1750.

Gutti.

Gaupp, de cambog. gutt. succ. Tubing. 1777.

Pyrethrum.

Bradly, med. and physic. Journ. April 1801. (Oxley.)

Ch. E. v. Fabrice, medic. chirurg. Bemerkungen und Erfahrungen. Nürnb. 1816.

Kapsikum.

Med. and physic. Journ. 1801.

Samml. für prakt. Aerzte. Band. XIV. S. 384.

Harding, Diss. de typho icterode. Edinb. 1790. p. 55.

Seidelbast.

Le roi, Versuch über den Gebrauch und die Wirkung der Seidelbastrinde, übers. von Junker. Strafsb. 1773.

C. G. Justi, Diss. de Thymelaeo Mezereo. Marb. 1798.

Kanthariden.

Grönevelt, de tuto cantharid. usu intern. in medic. Lond. 1713.

Robertson, Tract. on the powers of cantharid., used internally. Edinburgh 1806.

Robiquet's Versuche über die Kanthariden, in den Annales de chémie, Tom. LXXVI, pag. 302.

J. F. L. Wilhelmi, de cantharidib. eorumque praeparat. etc. Marb. 1816.

Narkotische Mittel.

Krauſs, über die Wirkungen u. d. Gebrauch der narkot. und scharfen Mittel. Hamburg 1819.

Blausäure.

P. J. A. Daries de amygdalis et oleo amarar. aethereo. Lipsiae 1776.

Dölz, Versuche mit dem Kirschlorbeerwasser. 1801.

F. v. Ittner, Beiträge zur Geschichte der Blausäure. Freiburg u. Konstanz 1809.

E. Roch, über die Anwendung der Blausäure. Leipz. 1820.

Magendie, Vorschriften zur Bereitung und Anwendung einiger neuen Arzneimittel. A. d. Franz. von Kunze. 4. Aufl. Leipz. 1824.

Bremer, Bemerk. über die Traubenkirsche. Berlin 1812.

Lactucarium.

Duncan, memor. of the Caledon. horticul. societ. T. I. p. 160.

Bilsenkraut.

Störk, libell. de hyoscyam. Vienn. 1765.

Hufeland's Journ. der prakt. Heilkunde. 1816. Jul. S. 521.

G. H. Stocker de Neuforn, Dissert. de hyoscyami nigr. virtut. medic. Erlang. 1797.

Opium.

B. L. Tralles, Usus opii salubr. et noxius. Sect. I. — IV. Vratisl. 1757 — 1762.

G. Young, vom Opium oder Mohnsaft. Baireuth 1760.

H. D. Reimarus, animadvers. de op. us. in febr. L. B. 1784.

Siebold, Comment, de effect. opii. Gott. 1793.

Crumpe's Erfahr. über den Mohnsaft. 1794.

Sertürner in Gilbert's Annalen, Jahrg. 1817. 1. St. S. 56; ferner Bd. LVIII. S. 163; ferner Jahrg. 1818. 5. St. S. 50.

Orfila's Abhandl. über das Morphium im nouv. journ. de medéc. chirurg. et pharmac. Paris 1818.

Salzburg. med. chirurgische Zeitung. Nr. 18. März 1820.

Giftlattig.

Collin, lactucae sylvestr. contr. hydrop. vires. Vienn. 1780.

Hufeland, Journ. der prakt. Heilk. 1809 S. 57.

Schierling.

Störk, libell. de cicuta. Ed. II. Vienn. 1761.

Erhart de cicuta. Argentor. 1763.

Stechapfel.

Wedenberg, Diss. de stramonio; in Balding. Sylloge. T. II.

Harlefs, über die Behandlung der Hundswuth und besonders über die Wirksamkeit des Stramoniums gegen dieselbe. Frankf. a. M. 1809.

Sam. Cooper, Diss. on the properties and effects of the datura stramon. etc. Philadelph. 1793.

Belladonna.

B. F. Münch's prakt. Abhandl. über die Belladonna. Götting. 1785.

E. Mickwitz, Diss. de usu belladonn. Jenae 1791.

John Boiley, observat. relative to the use of belladonn. etc. Lond. 1818.

Alberti, resp. Öttinger, Diss. de belladon. tanquam specific. in canero, praes. occulto. Hal. 1739.

Mutterkorn.

Salzburg. medic. chir. Zeit. Nr. 18. 1820.

Keil, Diss. de secal. cornut. Berolini 1823.

Taback.

Fowler, medical reports of the effects of tabacco etc. Lond. 1785.

Earle, in d. med. chir. transact. Vol. IV. Lond. 1815.

Digitalis.

Schiemann, Diss. de digital. Gotting. 1785.

Withering, vom rothen Fingerhut. Leipz. 1786.

J. Ferriar, essay on the medical. properties of the digitalis Manchest. 1799.

Meza, de digital. ejusque usu in scroful. Jenae 1790.

Hamilton, on the digital. purp. Lond. 1807.

Sanders, an inquiry concerning digitalis etc. Edinburgh 1808.

Jos. Elmiger, histoire naturelle et medic. des digitales. Montpell. 1812.

Akonit.

Störk, libell. de aconit. Viennae 1765.

Kölle, specileg. observat. de aconit. Erlang. 1788.

Hufeland's Journal, 1809. Octob. S. 107.

Sumach.

Gmelin's Gesch. der Pflanzengifte. 2. Aufl. 1803. S. 371.

Krüger, Bemerk. über die Wirkungen des Rhus toxicodendr. u. s. w. im Archiv für Pharmaz. Bd. 1. S. 261.

Alderson, Versuch über das Rhus u. s. w., übersetzt von Froriep. Jena 1799.

Schneerose.

Kölpin's Bemerkungen über den Gebrauch der sibirischen Schneerose. 1799.

Zahn, Diss. de rhododendro. Jenae 1783.

Metternich, über die guten Wirkungen der sib. Schneerose in der Gichtkrankheit. Mainz 1810.

Fliegenschwamm.

Bernhardt's chem. Versuche u. Erfahrungen Leipz. 1755.

Whistling, praes. Gruner, Diss. de virtut. agaric. musc. Jenae 1778.

Krähenaugen.

Junghanſs, de nuce vomica etc. Halae 1770.

Wiel, observation. de usu nuc. vomic. etc. Viteb. 1771.

Desportes, Diss. inaug. de la noix vomique. Paris 1808.

Mediz. chirurg. Zeit. 1818, Nr. 11. Febr. (Fouquier.)

Pelletier und Caventou, über ein neues Pflanzenalkaloïd, das Strychnin, in den Berliner Jahrbüchern der Pharmazie. Berlin 1800.

Quassia.

Linnaeus, Diss. de Quassia etc. Upsal. 1753.

Ebeling, Diss. de quassia. Glasgov. 1779.

Kolumbo.

Cartheuser, Diss. de radice columbo. Argentor. 1743.

Jossé, in der histoir. de la societ. royale de medécine. à Paris 1779. pag. 243.

Isländische Flechte.

K. L. Zimmermann, über die isländische Flechte u. s. w. Bamb. 1817.

Aloë.

Andr. Hessel, pr. Thunberg, Diss. de aloë. Upsal. 1785.

J. A. Murrey, succ. aloës amar. initia. Gott. 1785.

Mineralsäuren.

S. Farr, an essay on the med. virt. of acids. Lond. 1795.

H. G. Wüstneg, die wohlthätige Wirkung d. Säuren u. s. w. Rostock 1806.

Schwefelsäure.

Helwig, pr. Büchner, Diss. de usu interno ol. vitriol. dilut. Hal. 1762.

L. J. F. Windorf, Diss. de acid. vitriol. etc. Erf. 1792.

Reich, vom Fieber u. s. w. Berlin 1800.

Salpetersäure.

Th. Beddoes, reports concerning the effects of the nitrous acid etc. Lond. 1797, übers. v. Friese, Berlin 1799.

Salzsäure.

W. Fordyce, a letter to Sir Sinclair, concerning the virtues of de muriat. acid or spirit of Seasalt, in the cure of putrid diseases. Lond. 1790.

Guyton Morveau, Abhandl. von den Mitteln, die Luft zu reinigen, übers. v. Pfaff. Kopenhag. 1802.

Horn's Archiv, Band VI. St. 2. Band X. St. 1. S. 51.

Phosphorsäure.

Lentin's Beiträge, Bd. II. S. 139.

I. B. Mülkens, Diss. de acid. phosphor. etc. Duisb. 1798.

Fr. Bassenge, Diss. de acid. phosphor. Lips. 1799.

Rust's Helkologie, 1811. 1. Bd. 2. Abschn. 2. Abtheilung.

H. A. Goeden, von der Arzneikr. der Phosphorsäure gegen den ansteckenden Typhus. Berl. 1815.

Brandige Holzsäure.

Boerhave, Elementa chemiae. Tom. II. Ed. Lips.

Annali universali di medicin. de Dr. Omodei. Octb. 1820.

Stolze, Gründl. Anleit. die rohe Holzsäure u. s. w. Halle und Berlin 1820.

Berres, über die Holzsäure und ihren Werth. 1823.

Ampach, mitgetheilt durch Klaatsch in Rust's Magazin; 16. Bd. 2. St. S. 355. 7. Bd. 2. Heft.

Hufeland's Journ. 1823. 1. Stück, S. 110.

Kohle.

Lehr, Diss. de carbon. vegetabil. Marpurg 1794.

Beddoes, a letter on a new method of treating pulmonary consumption. Bristol. 1793.

Rhabarber.

G. Gefsner, pr. Kemme, de eximia rhabarbari etc. Hal. 1771.

Perurinde.

J. G. Berger, Diss. de cinchona, ab iniquis judiciis vindicat. Viteb. 1711.

F. Torti, therapeutic. special. ad febr. pernicios. Francof. et Lips. 1756.

Uhland, histor. cort. peruvian. med. pract. Tubing. 1781.
Tabor, über den Gebrauch und Mifsbrauch der Rinde. Heidelb. 1788.
Fabbroni, Abh. üb. d. Chinarind., übers. im neuen Journal der ausländ. med. Literatur. Bd. VI. Stück II. S. I.
Ficinus, Bemerk. üb. d. Chinin und Cinchonin u. s. w. in d. allgem. med. Annalen. 5. Heft S. 699. Mai 1817.
Magendie's Vorschriften, übers. von Kunze. Leipz. 1824.

Kampeschenholz.

Kohlhaase in d. med. Nationalzeit. 1799. Junius.

Bärentraube.

Murray, de uv. urs. Gott. 1765.
Samml. für prakt. Ärzte. XXVI. S. 349. 1817.
Gerhard, die Bärentraube, chemisch-medizinisch betrachtet. Berlin 1763.

Eichenrinde.

W. Schröder, von d. Wirk. d. Eicheln u. s. w. 1774.

Ratanhiawurzel.

Journal de medécine, chirurg. et pharmac. par de Corvisart, Leroux et Boyer. T. XV. Febr. 1808.
Memoires de la société de medec. pratique à Montpellier 1811.
Hipp. Ruiz D. on the root of Ratanhia etc. Lond. 1813.

Galläpfel.

Journ. d. prakt. Heilkunde von Hufeland u. Harlefs. II. 20—38.

Katechu.

Westmüller, D. d. catechu. Gotting. 1779.

Alaun.

Lindner, de alumin. virtut. medic. Gott. 1784.
J. P. Brinkmann, de Alumine. L. B. 1765.

Blei.

Faschius, de aegra, febre hectic. laborante. Jenae 1768.
Ettmüller, opera omnia. Lond. 1709.
J. C. Orth, praes. Fischer, Diss. de saturno, ejusdemque natura, usu et nox. Erf. 1720.
Hundertmark, D. de sacch. saturn. us. salutar. intern. 1792.
Aemil. Osann, Diss. de saturn. usu medico, maxime intern. Ienae 1809.
Amelung in Hufeland's Journal, 22. Bd. 1. St. S. 1.

Eisen.

J. C. Findeisen, pr. Alberti, Diss. de ferro. Halae 1738.
De Limburg, traité des eaux minerales de Spaa. Liège 1756.

P. J. Hartmann, Diss. de merc. dulc. martiat. Francof. 1773.
Markardt's Beschreib. von Pyrmont. Pyrmont 1784 — 85.
Menke, Pyrmont. Pyrmont 1818.
Focke, pr. Gruner, de mart. transit. in sanguin. Ien. 1795.
Brandis, Erfahrungen über die Wirkungen der Eisenmittel u. s. w. Hannover 1803.
Marcus, Jahrbücher der Medizin. 1. Band 2. Heft S. 58.

Kupfer.

Weizenberger, de cupro medicato. Erf. 1783.
Schubert in Rust's Magazin.

Zink.

Gaubii, adversar. varii argument., deutsch von Buchholz. Jena 1772.
Husebusch, Diss. de zinco. Helmst. 1776.
Hartmann, Quaestion. super zinc. flor. us. intern. Francof. 1778.
Martini, de Zinco medico. Helmst. 1780.
Ch. J. Penzin, pr. Otto, Dissert. de effect. flor. Zinci. Francof. 1800.

Wismuth.

F. Degenhard Kerksig, Diss. sist. observ. et experiment. circa usum medic. calc. zinc. et bismuth. Halae 1792.
J. Ch. G. Pröbsting, Diss. de magister. bismuthi. Erlang. 1796.
De Zinc. et Bismuth. in medicin. usu, in Carminati opusc. VI. Nr. 2.

Arsenik.

B. Meibom, de arsenico. Helmst. 1729.
C. F. Jäger, Diss. de effect. arsenic. etc. Friburg. 1808.
C. F. Harlefs, de arsenic. us. in medicina. Norimb. 1811.

Literatur zum Anhange.

Brechmittel.

F. Castelli, emetica. Romae 1643.

Meibom, de vomitoriorum natura atque usu. Helmst. 1719.

Stahl, de emeticis etc. Erford. 1730.

C. A. G. Berends, vomitoriorum historiae periculum. Francof. a. V. 1780.

C. W. Nose, über d. Zulässigk. u. s. w. der Brechmittel in hitzigen Krankh. Augsburg 1781.

Magendie in den traveaux etc. de l'institut national de France. 1813.

Magendie, de l'influence de l'emetique sur l'homme et sur les animaux. à Paris 1815.

Abführende Mittel.

Carthäuser, de catharcticis quibusd. selectioribus. Francof. 1742.

A. E. Buchner, de purgant. resinar. et gummat. conversione in saponem etc. Halae 1766.

Ph. Fr. Meckel (resp. Gehring), de method. laxant. et purgant. usu et abusu. Hal. 1796.

James Hamilton, observat. on the utility and administrat. of purgative medicin. Edinburgh 1815.

Emmenagoga.

J. Junker, de emmenagog. etc. Hal. 1747.

Diuretische Mittel.

A. E. Buchner, de diuretic. etc. Hal. 1745.

Diaphoretische Mittel.

M. Alberti, de diaphoreseos usu et abusu. Hal. 1723.

P. H. Juch, de diaphoret. modo agendi. Erf. 1743.

Kannegiefser, de sudoriferor. abusu. Kiel. 1744.

Blutreinigende Mittel.

Fr. Heiser, Diss. de caric. arenar. Gotting. 1802.

Manghan, Diss. de virib. sarsaparill. etc. Viteberg. 1802.

Blasenzüge.

Tralles, de usu vesicant. etc. Vratislav. 1776.

G. R. Böhmer, progr. II. de empl. vesic. perpet. Viteberg. 1793.

Weise, Beitrag zur Empfehlung des immerwährenden Spanischfliegenpflasters. Leipz. 1794.

J. K. Rougemont, Versuche über die Zugmittel, übersetzt von Wegeler. Francof. 1798.

Kauterien.

Percy, pyrotechnie chirurgicale pratique. Paris 1812.

J. N. Rust, Arthrokakologie. Wien 1817.

L. F. Gondret, sur l'employ du feu en medecine. à Paris 1819.

Larrey, medizin. chirurgische Abhandl., übersetzt von Robbi. Leipz. 1824.

Fünfte Hauptklasse.

Reitzende Mittel.

Von den reitzenden Mitteln im Allgemeinen.

Die reitzenden Mittel wirken vorzugsweise erweckend auf die Vitalität in allen ihren Richtungen, besonders auf das Nervensystem und auf die Secretionsorgane. Man muſs daher bei ihrer Anwendung ein, nur schlummerndes, keinesweges aber wirklich erschöpftes oder geschwächtes, Wirkungsvermögen voraus setzen, und sie finden aus demselben Grunde vorzugsweise bei der torpiden Schwäche (s. d. Einleitung im ersten Theil) ihre Indicationen, es mag sich dieselbe nun im Nervensystem als Mangel an Empfindlichkeit, als Torpor im engeren Sinne, oder in der irritabeln Faser als Mangel an Reitzbarkeit, als Lähmung, oder endlich im reproduktiven System, in den absondernden Organen, als Mangel an resorbirender und sezernirender Thätigkeit, durch Stagnationen oder Retentionen, bisweilen aber auch durch übermäſsige, qualitativ-veränderte Secretionen, z. B. des so genannten Glasschleims (*Pituita vitrea* der Älteren), zu erkennen geben.

Man kann folgende Arten derselben unterscheiden:

Die durchdringend, aber flüchtig und vorübergehend einwirkenden, reitzenden Mittel (Ammonium, Phosphor, Elektrizität) wirken vorzugsweise auf-

reitzend auf die Sensibilität und Irritabilität, und auf die feineren peripherischen Absonderungen. Sie sind angezeigt, wenn es einer raschen Aufreitzung bedarf, und wenn die torpide Schwäche an die sensible und krampfhafte gränzt oder bereits in Paralyse übergegangen ist.

Die scharfen reitzenden Mittel besitzen das Charakteristische dieser Klasse von Mitteln überhaupt, die Schärfe, auf eine hervorstechende Weise. Die flüchtigscharfen Mittel dieser Art, die senfartigen, (Senf, Rettig, Löffelkraut, zum Theil auch Pulsatille, Kolchikum), beleben zum Theil, wie die Gewürze, die Verdauung, erwecken die Sensibilität, üben aber auch einen wichtigen Einfluſs auf die Absonderungen aus, besonders auf die Secretionen in den höher stehenden Membranengebilden, in den Gelenkbändern, Synovialhäuten u. dgl. und besitzen auſserdem antiskorbutische und antiseptische Heilkräfte. Die Bitterscharfen, (Squilla, Helleborus, Koloquinten) wirken vorzugsweise auf den Darmkanal, auf die Abdominal- und Rückenmarksnerven, und sind in kleineren Gaben kräftige harntreibende, in gröſseren aber drastische Purgiermittel. Dasselbe gilt zum Theil von den Harzigscharfen (Guajak, Jalappe, Skammonium, Gutti), welche fast alle drastische Purgiermittel sind. Die Brennendscharfen, (Piperina, Pyrethrum, Kapsikum, Seidelbast) müssen zunächst, besonders das Pyrethrum und das Kapsikum, als kräftige Gewürze betrachtet werden, gehören aber auſserdem den schärfsten Reitzmitteln an, und dienen bei den höchsten Graden des Torpors und der Lähmung, namentlich in den Rückenmarks- und Abdominalnerven, auch bei groſser Unthätigkeit der ab- und aussondernden Organe und des gesammten reproduktiven Systems. Die Kanthariden wirken noch heftiger und befördern vorzugsweise die Harnabsonderung und Hautausdünstung.

Durchdringend flüchtige, reitzende Mittel.

Ammonium, flüchtiges Laugensalz, *Ammonium, ammonia, alcali volatile.*

Das Ammonium und alle Präparate desselben, welche es in einem mehr oder weniger freien Zustande enthalten, wirken insgesammt als flüchtige, aufreitzende Mittel auf die Sensibilität und Gefäfsthätigkeit, beschleunigen die Letztere, befördern die feineren peripherischen Secretionen, die Hautausdünstung, aber auch die Schleimabsonderung, besonders in den Lungen, und müssen alle mehr oder weniger als Emmenagoga betrachtet werden. Nächstdem kommt ihnen eine eigenthümliche Wirkung auf die irritable Faser zu, indem sie nicht nur eine torpide Unthätigkeit derselben vorübergehend zu heben vermögen, sondern auch eine, auf Schwäche gegründete übermäfsige Reitzbarkeit und Konvulsibilität der Faser, nach Art der Alkalien überhaupt, (s. d. Alkalien im ersten Theil), zu beseitigen im Stande sind. Auch müssen sie als säuretilgende Mittel betrachtet werden, und sind zugleich, wegen ihrer erregendreitzenden und krampfstillenden Wirkung auf die Muskelfaser des Darmkanals, die kräftigsten Karminativmittel.

Das Ammonium macht gleichsam den Übergang von den inzitirenden zu den reitzenden Mitteln, indem es zum Theil auch das Wirkungsvermögen des Nervensystems, und noch mehr des Gefäfssystems steigert.

In grofsen Gaben erregt es heftige Wallungen, Magenentzündung, Konvulsionen, Starrkrämpfe und einen schnellen Tod durch Erschöpfung der Irritabilität, wie die, nach dem Tode sehr schnell erlöschende Reitzbarkeit der Muskelfaser, selbst für die galvanische Einwirkung, zu beweisen scheint.

Das Ammonium und seine oben angedeuteten Präparate finden daher ihre Anwendung theils bei der krampf-

haften, theils bei höheren Graden der torpiden Schwäche, besonders, wo es darauf ankommt, zugleich die Expansion des Blutes zu steigern, und die peripherische Thätigkeit oder die Hautausdünstung zu befördern. Es hat manche, ja sogar die meisten Indicationen mit dem Kampher gemein, welcher jedoch im geringeren Grade reitzend auf das Nervensystem, desto kräftiger erregend aber auf das Gefäſssystem einwirkt, und auch die Expansion des Blutes auf eine weit bestimmtere und andauerndere Weise steigert. Auch sind die Wirkungen des Ammoniums weit flüchtiger und weniger andauernd als die des Kamphers.

Man bedient sich des Ammoniums, namentlich des unvollkommen gesättigten kohlenstoffsauren, zunächst in asthenischen Fiebern mit dem Charakter der torpiden und der lähmungsartigen Schwäche, besonders, wenn eine schnelle und flüchtige Aufregung des sensibeln so wohl, als des Gefäſssystems erfordert wird, wenn die Hautthätigkeit darnieder liegt, wenn Krisen durch die Haut oder durch die Lungen wegen Mangel an Thätigkeit in den aussondernden Organen ins Stocken gerathen. Daher verdient es den Vorzug bei katarrhalischen, rheumatischen und kontagiösen Fiebern mit höheren Graden der Asthenie, weil man in diesen Fiebern vorzugsweise Hautkrisen zu erwarten hat, bei kleinem, schwachem, trägem oder unregelmäſsig geschwindem Pulse, kühler, welker Haut, trägem oder mangelndem Auswurf, bei Krämpfen und Zuckungen aus Schwäche der irritabeln Faser, bei Unbesinnlichkeit und soporösen Zuständen u. dgl. m. Wo der Kampher wegen seiner allzukräftig expandirenden und erhitzenden Wirkungen, wegen der, von ihm veranlaſsten, das Nervensystem gleichsam unterdrückenden und überwältigenden Steigerung der Gefäſsthätigkeit und

der Expansion des Blutes vermieden werden mufs, da kann man in vielen Fällen mit geringerer Besorgnifs das Ammonium anwenden; so wie auch unter Umständen, wo örtliche krampfhafte oder sensible Schwäche der Verdauungsorgane den Gebrauch des Kamphers verbietet.

Gastrische und Faulfieber sind in ihren früheren Stadien nicht für den Gebrauch des Ammoniums geeignet. Dieser kann jedoch späterhin statt finden, so bald sich höhere Grade der allgemeinen Schwäche einstellen, und den ausleerenden Heilanzeigen hinlänglich Genüge geleistet worden ist.

Bei asthenischen Entzündungen findet das Ammonium seine Anwendung, wenn höhere Grade der allgemeinen und örtlichen Schwäche sich einstellen, oder wenn Brand droht; um so mehr, wenn dergleichen Entzündungen, besonders der Brust und des Unterleibes, als rheumatische oder arthritische Metastasen zu betrachten sind.

Treffliche Dienste leisten die Präparate des Ammoniums in asthenischen Rheumatismen und bei der atonischen Gicht. Bei Konvulsionen und Krämpfen, welchen eine, von Asthenie ausgehende Reitzbarkeit der irritabeln Faser, oder unterdrückte Hautausdünstung und andre feinere Retentionen, so wie auch Flatulenz und Säurebildung in den ersten Wegen zum Grunde liegt, selbst beim rheumatischen oder hysterischen Tetanus und Trismus, bei hysterischen Konvulsionen, hypochondrischen und hysterischen Darmkrämpfen, bei Kardialgien und Koliken mit Flatulenz und Säurebildung, in der Tympanitis, auch bei Krämpfen der Respirationsorgane, beim rein krampfhaften Husten, bei krampfhaftem Asthma u. dgl. m.,

wird das Ammonium in seinen verschiedenen Zubereitungen mit gutem Erfolg angewendet.

Lähmungen, besonders wenn sie von Unterdrükkung der Hautausdünstung, von rheumatischen Ursachen, von akuten Metastasen ausgehen, erheischen den Gebrauch des Ammoniums. Dahin gehören vorzüglich die rheumatische oher arthritische Amaurose, der Steckfluſs, die nervöse Apoplexie. Auch dient es als Erweckungsmittel bei tiefen Ohnmachten, Asphyxien u. dgl. m., so wie beim äuſserlichen Brande, in Wunden und Geschwüren, beim Brande der Greise, wo man es mit Moschus und China verbindet.

Äuſserlich benutzt man das Ammonium als ein flüchtiges, aber schnell und kräftig wirkendes Reitzmittel; denn es röthet nicht nur und reitzt die Haut, sondern zieht, wenn es in hinlänglicher Stärke angewendet wird, selbst Blasen. (S. die epispastischen Mittel.)

Die Dämpfe des reinen Ammoniums, entweder wie sie der so genannte Salmiakgeist ausstöſst, oder auch aus einem Gemisch von Salmiak und Kalk oder Kali entwickelt, werden als Riechmittel beim Scheintode, bei Asphyxien nervöser Natur, überhaupt bei tiefen Ohnmachten angewendet. Glauber lieſs Ammoniumdämpfe, mit Wasserdämpfen verbunden, zur Beförderung stockender Katamenien vermittelst eines eignen Apparats in die Mutterscheide gehen.

Reines, flüssiges Ammonium, Salmiakgeist, ätzender, *Liquor ammonii caustici, spiritus salis ammoniaci causticus s. c. calce viva paratus.*

Der innerliche Gebrauch dieses heftig reitzenden, ja ätzenden Mittels erfordert groſse Behutsamkeit. Man bedient sich seiner bei tiefen Ohnmachten und Asphyxien als eines schnell wirkenden erweckenden und Reitzmittels. Auch wird er bei heftigen Blähkoliken

und Kardialgien, so wie bei der Tympanitis, in letztgenannter Krankheit zugleich als Klystier benutzt. Neuerdings hat man ihn als Gegenmittel der Blausäure empfohlen. Innerlich giebt man ihn zu drei bis zehn Tropfen, zwei- bis dreistündlich, in einer halben Tasse Hafergrütze oder einer andern schleimigen Abkochung. Auf ein Klystier rechnet man fünf bis höchstens funfzehn Tropfen.

Das flüchtige oder Ammoniumliniment, *Linimentum ammoniatum s. volatile,* wird aus einem Theil Ammoniumliquor mit vier bis sechs Theilen eines fetten Öhls bereitet. Es dient zu Einreibungen bei Lähmungen, asthenischen Rheumatismen, Krämpfen, Koliken und Kardialgien u. dgl. m. Man verbindet es nach Umständen mit Kampher.

Reines, flüssiges Ammonium mit Weingeist' *Liquor ammonii vinosus, spiritus salis ammoniaci vinosus,* besitzt noch mehr erregende Kräfte, ist aber weniger ätzend und scharf, und kann in ähnlichen Fällen, wie das Vorige, angewendet werden. Die Gabe ist von zehn bis zwanzig Tropfen. Man benutzt es vorzugsweise nur zum äufserlichen Gebrauch.

Weinichter Ammoniumliquor mit Aniesöhl, *Liquor ammonii anisatus, spiritus salis ammoniaci anisatus.*

Dieses Präparat leistet treffliche Dienste bei asthenischen, akuten und chronischen Brustaffectionen, bei Katarrhen, bei Verschleimungen der Lungen und der Luftwege, bei Dyspnöe und Asthma, denen Schwäche und Krampf zum Grunde liegt, bei drohendem Steckflufs. Mit Opiumtinktur verbunden, ist es als das kräftigste Mittel in den Anfällen schwerer Brustkrämpfe und des Steckflusses zu betrachten. Sodann ist es ein höchst wirksames Karminativmittel, und wird bei Blähkrämpfen, bei der Tympanitis,

vorzüglich bei Hypochondristen und Hysterischen, mit dem gröſsesten Nutzen angewendet. Seine blähungstreibende und krampfstillende Wirkung äuſsert sich auch, wenn es nur in den Unterleib eingerieben wird.

Man giebt es zu zehn bis zwanzig Tropfen, und verbindet es nach Umständen mit Opium, Kampher, Senega, Arnika u. dgl. m.

Basisches kohlenstoffsaures Ammonium, *Ammonium carbonicum, ammonium subcarbonicum, sal volatilis salis ammoniaci.*

Offenbar wirkt es milder, aber andauernder, als das reine Ammonium, nähert sich auch mehr den Neutralsalzen.

Man bedient sich seiner in allen den oben angegebenen Fällen, besonders aber bei asthenichen Fiebern, wenn bei ihnen deutlich eine torpide oder paralytische Schwäche Statt findet.

Gewöhnlich wird es, zu drei bis acht Granen, stündlich oder zweistündlich, in Pulverform angewendet; doch ist diese Anwendungsart, wegen der damit verbundenen örtlichen Reitzung, nicht eben zweckmäſsig. Ich ziehe die Form einer wässerigen Auflösung mit arabischem Gummi vor. (S. Form. Nr. 1.)

Es kann nach Umständen mit Kampher, Opium u. dgl. m. verbunden, oder auch inzitirenden Aufgüssen von Valeriana, Serpentaria, Arnika, Senega, Angelika u. dgl. m. zugesetzt werden. In tetanischen Krämpfen giebt man es nach der Stütz'schen Methode, abwechselnd mit Opium.

Der wässerige Salmiakgeist, *Liquor ammonii carbonici aquosus, spiritus salis ammoniaci aquosus,* ist als eine wässerige Auflösung des eben abgehandelten Mittels zu betrachten, und wird zu funfzehn bis dreiſsig Tropfen angewendet.

Empyreumatischöhliges, kohlenstoffsaures Ammonium, Hirschhornsalz, *Ammonium carbonicum pyro-oleosum, sal cornu cervi volatilis.*

Dieses Mittel gehört, wegen seines Gehalts an empyreumatischem Thieröhl, fast mehr den inzitirenden, als den reitzenden Mitteln an; wenigstens vereinigt es die wesentlichen Eigenschaften beider auf eine sehr zweckmäſsige Weise. Man benutzt es in asthenischen Fiebern, bei welchen auſser der torpiden, auch eine wahre vitale und sensible Schwäche Statt findet, besonders bei bösen nervösen Fiebern der Art, bei Krämpfen und Konvulsionen, auch bei schweren hypochondrischen und hysterischen Zufällen, bei asthenischen Lähmungen, besonders wenn sie von arthritischen oder rheumatischen Metastasen ausgehen, beim Brande der Extremitäten u. dgl. m.

Als Gegenanzeigen der Ammoniumpräparate überhaupt müssen wahre Hypersthenie, echte Entzündung, besonders der Verdauungsorgane und des Gehirns, Erethismus im Gefäſssystem, aktive Kongestionen und Wallungen, Blutflüsse hypersthenischer Natur, Unreinigkeiten in den ersten Wegen, und ein gastrischer Zustand betrachtet werden.

Bernsteinsaures Ammonium, *Liquor ammonii succinici, liquor cornu cervi succinatus.*

Eigentlich gehört dieses Mittel durchaus mehr den inzitirenden Arzneien an, und es ist sehr wahrscheinlich, daſs der Grund seiner Wirksamkeit hauptsächlich nur in seinem Gehalt an empyreumatischem Bernsteinöhl zu suchen sei.

Das bernsteinsaure Ammonium erregt nicht unbedeutend das Gefäſssystem, vorzugsweise jedoch die peripherischen Endigungen desselben, und ist deſshalb ein überaus wirksames diaphoretisches und diuretisches Mit-

tel. Auf das Nervensystem wirkt es in einem hohen Grade beruhigend und krampfstillend.

Man benutzt es in asthenischen, rheumatischen, katarrhalischen und exanthematischen Fiebern, besonders wenn krampfhafte Schwäche vorhanden ist, wenn die Hautausdünstung befördert werden muſs, wenn Exantheme, Masern, Scharlach, Blattern, wegen Mangel an vitaler Thätigkeit auszubrechen zögern, oder zurück getreten sind. Gehen aus diesem Umstande Krämpfe hervor, so kann man es, z. B. bei den Blattern, seltener wol bei Masern und bei dem Scharlach, mit Opium verbinden. Treffliche Dienste leistet es bei rheumatischen und arthritischen Metastasen auf innere, edle Theile, so wie auch bei chronischen, asthenischen Rheumatismen, und gichtischen Beschwerden. Eine Verbindung aus gleichen Theilen dieses Mittels mit ätherischem Schwefelgeist (*Spiritus sulphurico-aethereus*) hat sich unter dem Namen des *Liquor antarthriticus Elleri* in den letzt genannten Krankheiten einen gegründeten Ruf erworben. Diese Verbindung pflegt rheumatische und arthritische Schmerzen, besonders, wenn sie eine mehr krampfhafte Natur haben, bald zu besänftigen, und eine löbliche Ausdünstung zu bewirken.

In asthenischen Entzündungen, oder in solchen, welche späterhin asthenisch geworden sind, namentlich in dergleichen Entzündungen des Gehirns, z. B. im zweiten Stadium der hydrocephalischen Hirnentzündung, und bei Brustentzündungen böser asthenischer Natur, besonders bei dergleichen Pleuritis, wenn die Kräfte sinken und der Auswurf stockt, leistet das bernsteinsaure Ammonium treffliche Dienste. Man verbindet es nach Erforderniſs mit Moschus, Senega, Kampher u. dgl. m.

Als krampfstillendes Mittel findet das bernsteinsaure

Ammonium eine ausgebreitete Anwendung. Besonders wirksam zeigt es sich gegen Krämpfe und Schmerzen, denen unterdrückte Hautausdünstung zum Grunde liegt, oder bei krampfhaften Zufällen, welche von Gemüthsbewegungen ausgehen, vorzüglich von solchen, die einen peripherischen Krampf hervor bringen, z. B. vom Schreck. Ferner dient es bei nervösen Brustkrämpfen und asthmatischen Anfällen, bei hysterischen und hypochondrischen Krämpfen, bei den Krämpfen und Konvulsionen zarter Kinder u. dgl. m.

Bei lähmungsartigen Zufällen, drohendem Brande, im Brande der Extremitäten, bei der nervösen Apoplexie kann es unter gewissen Umständen fast den Moschus vertreten, besonders dann, wenn weniger ein, ursprüngliches plötzliches Sinken der Lebenskraft selbst als vielmehr äufsere Schädlichkeiten, Gemüthsbewegungen, Erkältungen als Ursachen einer plötzlichen Verschlimmerung, oder des Eintritts oben genannter, böser Zufälle und Symptome zu betrachten sind.

Man giebt den bernsteinsauren Ammoniumliquor zu fünf, zehn bis dreifsig Tropfen, in warmen Theeaufgüssen, oder mit Äther, Valeriana, Serpentaria, Senega, Arnika, Moschus, Opium, Kampher u. dgl. m.

Phosphor, *Phosphorus*, *phosphorus urinarius.*

Der Phosphor ist gewifs das heftigste Reitzmittel, so wohl für das Nerven-, als für das Gefäfssystem, und dabei im höchsten Grade diffusibel und durchdringend. Vermöge der Gefäfsreitzung wirkt er mächtig auf den Schweifs und Urin.

Kleine Gaben dieses Mittels, bei gesunden Personen angewendet, steigern den Appetit, wirken dabei gelind auf den Stuhlgang, erheitern das Gemüth, erzeugen ein Gefühl von verstärkter Muskelkraft, erregen den Ge-

schlechtstrieb, vermehren den allgemeinen Lebensturgor und die natürliche Wärme, und bewirken eine merkliche Zunahme der Hautausdünstung und Urinabsonderung.

Der vierte Theil eines Grans, welchen ich des Versuchs wegen, des Morgens zwei Stunden nach dem Frühstück, in einem fetten Öhle aufgelöst, nahm, erregte mir die Empfindung einer lebhaften Hitze im Magen, und später im ganzen Unterleibe. Nach einer halben Stunde stellte sich ein schmerzhaftes Erbrechen und Durchfall ein, welche mit deutlichen Fieberbewegungen verbunden waren. Ich genoſs einen dicken Mehlbrei mit Milch gekocht, wonach die Schmerzen im Unterleibe bald vermindert wurden; doch blieb mein Magen mehrere Tage lang sehr empfindlich, und konnte nur leicht verdauliche Speisen ertragen.

In gröſseren Gaben bewirkt der Phosphor Magen- und Darmentzündung, welche bald in tödtlichen Brand übergeht.

Man empfiehlt, als Gegenmittel gegen die übeln Wirkungen gröſserer Gaben, gleich im Anfange ein Brechmittel, welches doch wol bedenklich sein möchte, auch kohlenstoffsaure Magnesie, mit Wasser angerührt, deren Nutzen ich nicht einzusehen vermag; ferner die Blausäure, als ein kräftiges reitzminderndes Mittel. Zweckmäſsiger scheint mir die Anwendung eines schleimigen Getränks, so reichlich gegeben, daſs Erbrechen aus Magenüberfüllung entsteht, späterhin der Genuſs eines sehr konsistenten Mehlbreies oder andrer einhüllender Dinge. Eine schon entstandene Magenentzündung erfordert allgemeine und örtliche antiphlogistische Behandlung.

In Vergleich mit andern reitzenden Arzneien nähert sich der Phosphor zum Theil den flüchtig scharfen Mitteln, namentlich dem reinen Ammonium, er wirkt jedoch weit heftiger, und greift tiefer ein. Er unter-

scheidet sich auch von dem genannten Mittel dadurch, daſs er weniger auf die Schleimmembranen und fibrösen Häute einwirkt, sondern mehr nur diejenigen Secretionen befördert, welche unmittelbar von den arteriellen Gefäſsendigungen ausgehen, wie z. B. die Hautausdünstung und die Urinsecretion. Eben so wirkt er keinesweges auf die Weise, wie das Ammonium, krampfstillend, sondern nur heftig aufreitzend auf das sensible System, dessen Kräfte aber von seinem Reitz schnell erschöpft werden. Dadurch unterscheidet er sich auch von den heiſsen inzitirenden Mitteln, z. B. vom Zimmtöhl, vom Kampher, von den empyreumatischen Öhlen, welche alle mehr oder weniger, indem sie die Thätigkeit der Hauptsysteme des Organismus erhöhen, auch zugleich das Wirkungsvermögen derselben steigern.

Der Phosphor wird nur durch die höchsten Grade der torpiden und lähmungsartigen Schwäche im sensibeln und irritabeln System indizirt, und kann weder bei der eigentlichen vitalen oder Erschöpfungsschwäche, noch bei der krampfhaften Schwäche seine Anwendung finden.

Genau genommen, kann der Phosphor daher nur in solchen akuten und chronischen Krankheiten angewendet werden, denen nicht wahre vitale Erschöpfung, oder ein hoher Grad der Hyperästhesie und Irritabilität, sondern vielmehr ein torpider oder lähmungsartiger Zustand der Lebenskraft zum Grunde liegt. Doch kann er auch in solchen Krankheiten, besonders bei chronischen Neurosen angewendet werden, welche eine Umstimmung der Sensibilität durch einen so überaus kräftigen Reitz, als ihn der Phosphor hervor bringt, deſswegen verlangen, weil sie durch die Zeit und Dauer habituell und hartnäckig geworden sind, oder weil überhaupt durch eine kräftige Aufreitzung der abgestumpften Sensi-

bilität eine Empfänglichkeit derselben für andere zweckmäſsige Nervenmittel geweckt werden muſs.

Unter den akuten Krankheiten sind es vorzugsweise die nervösen Fieber mit dem Charakter des Torpors und der Lähmung (*febres nervosae stupidae, torpidae, paralyticae*, die höchsten Grade des Typhus der Neueren), welche in ihren späteren Stadien den freilich oft erfolglosen Gebrauch des Phosphors erheischen. Auch in einem späteren Zeitraume eines, hierher gehörigen bösen Faulfiebers sah ich ihn mit glänzendem Erfolge anwenden; doch zieht man ihn in den meisten Fällen wol zu spät in Gebrauch, oder verwechselt einen wirklichen Erschöpfungszustand der Vitalität, gegen welchen er nichts zu leisten vermag, mit jenem Torpor, bei welchem die Vitalität gleichsam nur gebunden ist, und durch kräftige Reitze wieder erweckt werden kann. Nach Vogt (s. seine treffliche Pharmakodynamik) ist es in den meisten Fällen nöthig, die durch den Phosphor erzwungene Aufreitzung gleichsam zu fixiren, indem man gleich nachher kräftige belebende und inzitirende Mittel, z. B. Serpentaria, Moschus, Ammonium, Kampher anwendet; oder wenigstens auf eine solche Weise die durch den Phosphor geweckte Empfänglichkeit für die eigentlich inzitirenden und belebenden Mittel, durch eine gleichzeitige oder baldige Anwendung derselben zu benutzen.

Nach mehreren Beobachtungen ist der Phosphor mit Erfolg gegen sehr hartnäckige und gleichsam veraltete Wechselfieber angewendet worden. Häufiger noch hat man ihn gegen sehr eingewurzelten asthenischen, chronischen Rheumatismus, und in den höchsten Graden der atonischen Gicht benutzt. Den gröſsesten Wirkungskreis findet er jedoch in chronischen Nervenkrankheiten mit dem Charakter des Torpors und der Lähmung. Weickardt empfahl

ihn gegen die wahre nervöse Apoplexie, gegen Lungenlähmung, welche vom achten Nervenpaar ausgeht; auch ist er mit Nutzen gegen torpide Lähmungen der Extremitäten nach Schlagflüssen angewendet worden. Im letzteren Falle erheischt jedoch seine Anwendung die gröſseste Vorsicht. Ferner will man damit Amaurose, Taubheit und männliches Unvermögen geheilt haben. Andere wendeten ihn selbst gegen eingewurzelte Manie und Melancholie, auch gegen (rheumatischen) Tetanus, und gegen habituelle Epilepsie an. Kopp heilte damit den nervösen Schwindel, und Löbenstein-Löbel rühmt ihn in der nervösen Tabes ohne örtliches Leiden, in dem Marasmus der Greise, wogegen ihn auch Leroi empfiehlt. Er leistet in allen diesen Fällen um so sicherer Hülfe, je mehr ihnen eine torpide Schwäche zum Grunde liegt; aber auch dann, wenn sie von hartnäckigen rheumatischen oder arthritischen Metastasen ausgehen. Ferner hat man ihn in der Abzehrung, welche nach chronischen Arsenik- und Bleivergiftungen entsteht (Hüttenkatze), wirksam befunden.

Äuſserlich bedient man sich der ätherischen oder öhligen Auflösung des Phosphors bei Lähmungen, bei der Impotenz, bei hartnäckigen rheumatischen oder arthritischen Schmerzen, gegen alte venerische Knochenschmerzen und Auftreibungen, bei kalten Geschwülsten, Gelenksteifigkeiten u. dgl. m. Theden verband unreine und schlaffe Geschwüre mit Phosphorauflösung.

Gegenanzeigen des Phosphors sind entzündlicher und gereitzter Zustand, Konvulsionen, Blutflüsse, krampfhafte und wahre Erschöpfungsschwäche, groſse Empfindlichkeit des Magens und Darmkanals, Diarrhöe, besonders kolliquative und überhaupt phthisische Affectionen.

Am sichersten giebt man den Phosphor in Wein-

geist, Äther oder in ätherischen oder fetten Öhlen aufgelöst, zu dem sechszehnten, achten, höchstens vierten Theil eines Granes, in akuten Krankheiten zweistündlich, in chronischen zwei bis drei Mal täglich. Niemals darf man innerhalb vier und zwanzig Stunden mehr als zwei Gran anwenden. Die grofsen Gaben, welche man bei verschiedenen Schriftstellern und Beobachtern aufgezeichnet findet, sind niemals wirklich gegeben worden, sondern beruhen durchaus auf falsche Annahmen von seiner Auflöslichkeit in Äther und in Öhlen. (S. Formular Nr. 2.)

Bei seinem Gebrauch mufs der Kranke Obst, Bier, Wein und Essig vermeiden. Wo sie anwendbar sind, dienen laue Bäder zur Unterstützung seiner Wirkungen.

Elektrizität, *Vis electrica.*

Obgleich die Identität der Frictionselektrizität und des Galvanismus in neueren Zeiten unwiderleglich erwiesen worden, so findet doch, als Heilmittel betrachtet, zwischen beiden so mancher, nicht unwichtige Unterschied statt. Doch haben sie auch Vieles mit einander gemein, weshalb ich eine gemeinsame Betrachtung ihrer Wirkungen auf den belebten Organismus voranschicke.

Die Elektrizität überhaupt ist ein reitzendes Mittel, d. h., sie vermag zwar, schlummernde Kräfte zu erwecken, kann aber keineswegs erschöpftes Wirkungsvermögen ersetzen. Sie gehört übrigens zu den kräftigern und schnell wirkenden Reitzmitteln, und ist gewifs das eindringendste von Allen, da sie eine auf alle innere oder äufsere Theile gerichtete Anwendung zuläfst. Ihre Wirkungen, besonders die der Frictionselektrizität, scheinen in vieler Hinsicht den Wirkungen, welche mechanische Erschütterungen im lebenden Organismus hervor bringen, ähnlich zu sein, jedoch müssen ihr auch feinere dynamische Einflüsse zugeschrieben werden.

Die

Die reitzenden und erschütternden Wirkungen der Elektrizität treffen zunächst die Nerven und Muskeln, indem sie in den ersteren eine lebhafte Sensation, in den letzteren unwillkührliche Zuckungen erregen. Aufser dem scheint aber die Elektrizität auch noch einen eigenthümlichen Einflufs auf das reproduktive System zu haben, denn abgesehen davon, dafs sie Stockungen, Ergiefsungen u. dgl. m. zu zertheilen vermag, wenn sie auf eine erschütternde Weise angewendet wird, was sich am Ende als die Folge solcher, wie jeder anderer mechanischer Erschütterungen betrachten läfst, so hat man auch von ihren gelinden, durchaus nicht einmahl von den Kranken empfindbaren Anwendungsmethoden, z. B. von dem unmerklichen Durchströmen, die Beförderung gewisser Secretionen, namentlich der Katamenien, als eine ziemlich sichere Wirkung beobachtet.

Im Allgemeinen findet die Elektrizität da ihre Anwendung, wo Unthätigkeit, torpide Schwäche, ein gewisser Grad der Lähmung und Unempfindlichkeit, doch keine wahre vitale Erschöpfung vorhanden ist.

Frictionselektrizität.

Die Frictionselektrizität, vorzüglich wenn sie in Form stärkerer Funken, oder gar der Erschütterungsschläge angewendet wird, gleicht in ihren Wirkungen am meisten einem mechanisch - erschütternden Reitze, einem Stofse, oder einer Commotion, und vernichtet, wie die heftige Commotion, wenn sie allzu heftig einwirkt, z. B. im Wetterschlage, die Sensibilität geradezu und urplötzlich.

Die sehr gelinden Grade, z. B. die blofse Anfüllung des isolirten Körpers mit Elektrizität, die ungehinderte Durchströmung werden nur von einzelnen Individuen, wie es dergleichen giebt, welchen auch für die leiseste

elektrische Einwirkung eine grofse Empfindlichkeit eigen ist, sinnlich wahrgenommen, affiziren aber sonst die Sensibilität wenig oder gar nicht. Dennoch darf man sie nicht durchaus für unwirksam halten, wie ich bereits oben angemerkt habe.

Der einfache Funke erregt theils einen seiner Stärke angemessenen Hautreitz, welcher von der Empfindung eines feinen Nadelstiches bis zum heftigen, brennenden Schmerz mit kleiner Hautwunde oder mit wirklichen Brandblasen gesteigert werden kann; theils verursacht er Zuckungen in den betroffenen Muskeln, und eine Empfindung, wie man sie von starken mechanischen Erschütterungen und Stöfsen wahrnimmt.

Der Erschütterungsschlag bewirkt dieselben Erscheinungen, nur in einem weit höheren Grade. Die Empfindung des heftigen Stofses, welche innerhalb dem Schlagkreise Statt findet, folgt nicht, wie man gewöhnlich glaubt, dem Laufe der Nerven, sondern wird da am heftigsten wahrgenommen, wo Unterbrechungen des Kontinuums Statt finden, z. B. in den Gelenken. Starke Erschütterungsschläge können, wie der Blitz, allgemeinen oder partiellen Tod bewirken.

Aufser diesen Wirkungen der Frictionselektrizität giebt es noch andere, welche jedoch zum Theil nur als sekundäre zu betrachten sind. So mufs man z. B. annehmen, dafs durch die von elektrischen Funken und Erschütterungsschlägen hervor gebrachten Stöfse und Zuckungen stockende Flüssigkeiten in Bewegung gesetzt, gehemmte Secretionen in Gang gebracht und selbst die resorbirenden Gefäfse zu stärkerer Thätigkeit angeregt werden können, da man weifs, dafs blofse mechanische Erschütterungen ähnliche sekundäre Wirkungen hervor zu bringen vermögen. Anders verhält es sich mit der Beförderung der Katamenien, ja nach glaubwürdigen Be-

obachtern auch der Speichelabsonderung und der Urinsecretion durch die unmerkliche elektrische Durchströmung. Diesen Wirkungen scheint offenbar nur eine dynamische Reitzkraft der Elektrizität zum Grunde zu liegen. Dafs aber vermöge der bloſsen Anfüllung oder Durchströmung der Blutumlauf beschleunigt und die Hautausdünstung verstärkt werde, wie einige frühere Beobachter bemerkt haben wollen, hat sich mir, trotz vieler genauen und sorgfältig angestellten Versuche, nicht bestätiget.

Man hat die Frictionselektrizität zwar häufig angewendet, doch im Ganzen mit geringer Aufmerksamkeit, und in den meisten Fällen ohne gehörige Unterscheidung und Auswahl der damit zu behandelnden Krankheiten.

Vorzugsweise hat man sie gegen *Lähmungen* benutzt. Am meisten scheint sie gegen *rheumatische* und *arthritische*, und gegen solche Lähmungen zu leisten, welche nach *Bleikolik* und andern Metallvergiftungen zu folgen pflegen. Auch gegen das *Zittern* und die *lähmungsartige Schwäche*, welche sich bei Vergoldern, Spiegelbelegern und andern den Quecksilberdämpfen ausgesetzten Arbeitern einzustellen pflegen, hat man sie mit groſsem Nutzen angewendet (de Haen). Weit seltener sah man guten Erfolg von ihrer Anwendung bei *Anästhesien*, z. B. bei der *Amaurose*, bei der *Taubheit*. Dafs überhaupt in Fällen, wo die Lähmung nicht vom Nervensystem selbst, sondern von einer Unterdrückung desselben durch das Gefäfssystem ausgeht, oder wo im Allgemeinen entzündlicher Zustand Fieber, Blutwallungen vorhanden sind, die Elektrizität nicht angezeigt ist, versteht sich wohl von selbst. Sehr groſse Empfindlichkeit und Konvulsibilität sind ebenfalls als Gegenanzeigen zu betrachten, was noch mehr von einer wahren Lebensschwäche und Erschöpfung gilt.

Unter Berücksichtigung der angeführten Umstände wird die Elektrizität nicht selten mit auffallend gutem Erfolge gegen rheumatische Affectionen angewendet, vorzüglich in Form der Erschütterungsschläge; was auch wol begreiflich ist, wenn man erwägt, wie schon mechanische Erschütterungen, z. B. das Klopfen der leidenden Theile, rheumatische Affectionen zu zertheilen vermag. Daſs übrigens vor der Anwendung der Elektrizität bei akuten Rheumatismen die Entzündung oder entzündliche Reitzung entfernt werden müsse, ist einleuchtend. Doch pflegt sie in frisch entstandenen Rheumatismen mehr zu leisten, als in älteren; obgleich man selbst atonisch-gichtische Affectionen durch ihren Gebrauch geheilt hat.

Die Elektrizität ist auch gegen Krämpfe und Konvulsionen, namentlich gegen Epilepsie, Veitstanz, Hysterismus, ja selbst gegen tetanische Krämpfe angewendet worden. Ich muſs gestehen, daſs ich ihr in diesen Fällen keine groſsen Heilkräfte zutraue, und daſs meine deſshalb angestellten Versuche dieses mein Miſstrauen stets gerechtfertigt haben. Dasselbe gilt von ihrer Anwendung gegen Neuralgien, wenn letzteren nicht etwa rheumatische oder gichtische Metastasen zum Grunde liegen. In solchem Falle mag sie wol auch gegen die so genannte Brustbräune (*Angina pectoris, sthenocardia*) bisweilen die angerühmte Hülfe zu leisten vermögen.

Merkwürdig ist die oft gemachte und von mir selbst einige Mahl wiederholte Beobachtung, daſs von einigen, selbst schwachen, durch den Unterleib geleiteten Erschütterungsschlägen die Beschwerden, welche der Bandwurm verursacht, fast augenblicklich beschwichtigt werden. Es scheint, als ob dieses Eingeweidethier durch die elektrischen Erschütterungen gleichsam in einen ge-

lähmten Zustand versetzt werde, und dieser Umstand ladet zu Versuchen ein, die Elektrizität gleichzeitig mit wurmtödtenden und während der Wirkung abführender Mittel anzuwenden.

Mehrere Beobachtungen und Erfahrungen bestätigen den Nutzen schwacher Erschütterungen, und selbst schon der durch das Becken geleiteten unmerklichen Strömung zur Beförderung der Menstruation.

Endlich hat man den Funken und schwächere oder stärkere Erschütterungsschläge mit Erfolg gegen Kontrakturen und Anchylosen angewendet, wenn sie nicht schon allzu sehr veraltet und mit organischen Entartungen verbunden sind; vorzüglich dann, wenn sie von heftigen Krämpfen ausgegangen. Beide Anwendungsarten dienen aber auch bei atonischen Drüsenanschwellungen, rheumatischen und arthritischen Auftreibungen, bei weifsen Geschwülsten, bei so genannten Milchverhärtungen und bei Frostbeulen.

Merkwürdig ist der Umstand, dafs beim Skorbut die mit dieser Krankheit verbundenen Gliederschmerzen durch die Anwendung der Elektrizität beträchtlich vermehrt werden. Eben so sind Individuen, welche eine Zeitlang Quecksilber gebraucht haben, für die Einwirkungen der Elektrizität in einem hohen Grade empfindlich, wefshalb Hunter in einigen Fällen selbst die durch die Elektrizität beabsichtigten Heilzwecke erst dann erreichte, wenn seine Kranken Quecksilber gebraucht hatten.

Über die einzelnen Anwendungsarten der Frictionselektrizität findet man das Ausführliche in einigen Handbüchern, namentlich in folgender meiner kleinen Schrift: „Anleitung zur medizinischen Anwendung der Elektrizität und des Galvanismus, Berlin, bei Reimer, 1822.“

Man unterscheidet unter den verschiedenen Anwendungsarten der Frictionselektrizität das elektrische Bad,

die ungehinderte elektrische Strömung, den Hauch (*aura electrica*), den einfachen Funken und den Erschütterungsschlag.

Das elektrische Bad oder die Anfüllung des isolirten Körpers mit Elektrizität äufsert keine bemerkbare Wirkungen, und mufs als die allermildeste Anwendungsart betrachtet werden.

Die unmerkliche Strömung wird vorzüglich zur Beförderung der Katamenien angewendet und zu diesem Zwecke vom Kreuzbein oder von den letzten Rückenwirbeln aus nach den äufsern Geschlechtstheilen oder nach den Schenkeln hin, quer durch das Becken hindurch geleitet.

Der elektrische Hauch, aus hölzernen oder metallnen Spitzen entströmend, wird bei Schwäche der Augen, bei der Amaurose, auch bei atonischen chronischen Schleimflüssen des Auges und der Bindehaut, selbst bei schlaffen, unreinen Geschwüren, bei Drüsenanschwellungen u. dgl. m. angewendet. Äther, ätherische Öhle, Kampherauflösungen u. dgl. m. können vermittelst des elektrischen Hauchs auf eine höchst milde Art in das Auge oder in schlaffe Geschwüre übergeführt werden, indem man die ausströmenden Spitzen wiederholt mit den genannten Flüssigkeiten befeuchtet.

Der einfache Funke, welcher bei grofsen Maschinen mit einer lebhaften Erschütterung verbunden ist und auch einen nicht unbedeutenden Hautreitz hervor bringt, wird vorzüglich bei Lähmungen, Rheumatismen, gegen Drüsenanschwellungen, rheumatische und gichtische Auftreibungen, Kontrakturen u. dgl. m., in sehr verschiedenen Graden der Stärke angewendet. Bei Lähmungen verfolgt man mit dem Funkenzieher den Lauf der Nerven, bei Rheumatismen bedeckt man die leidenden Theile mit Flanell, aus welchem sodann die

Funken gezogen werden. Übrigens ist der einfache Funke als die wirksamste und sicherste Methode anzusehen.

Der Erschütterungsschlag findet bei höheren Graden des Torpors und der Lähmung seine Anwendung. Man sucht die Schläge durch die ganze Länge der leidenden Theile zu leiten. Kleine, rasch hinter einander folgende Schläge sind den heftigeren vorzuziehen und wirken auch in der That erregender.

Galvanische Elektrizität.

Im Allgemeinen gilt vom Galvanismus, rücksichtlich seiner Einwirkung auf den belebten Organismus, Alles, was bereits über die Frictionselektrizität angeführt worden; doch finden auch beträchtliche Verschiedenheiten und Abweichungen Statt.

Der Reitz, welchen die plötzliche und auch die andauernde galvanische Strömung hervor bringt, ist weit eingreifender und unangenehmer und bei höheren Graden der Einwirkung wird das gesammte Nervensystem affizirt; ja es bleibt selbst noch Stunden und Tage lang nachher eine beträchtliche Verstimmung der Sensibilität zurück. Besonders unterscheidet sich jedoch der Galvanismus von der Frictionselektrizität durch den Unterschied in den Wirkungen der beiden Pole, welcher bei Letzterer kaum wahrzunehmen ist, beim Galvanismus aber deutlich in die Augen fällt. Der so genannte positive Pol scheint mehr auf die Muskelfaser und auf das Gefäßsystem zu wirken, erregt deutliche Zuckungen und Krämpfe, und bewirkt eine Erhöhung der Wärme in den affizirten Theilen. Zugleich vermindert er die Thätigkeit sezernirender Flächen, welche seinen Wirkungen ausgesetzt werden. Der negative Pol steigert die Empfindlichkeit, vermindert die Beweglichkeit, erzeugt

ein Gefühl von Kälte, und vermehrt die sezernirende Thätigkeit.

Im Allgemeinen findet die galvanische Elektrizität ihre Anwendung in denjenigen Krankheitszuständen, welche von verminderter vitaler Thätigkeit in einzelnen Regionen des Nervensystems, oder von mangelndem Einfluſs der Nerven auf die Organe der Bewegung und Absonderung ausgehen. Man hat den positiven Pol bei vorwaltender Atonie, bei abnorm vermehrten Secretionen, den negativen bei verminderter Empfindlichkeit, oder bei Anästhesie, und bei abnorm verringerter sezernirender Thätigkeit vorgeschlagen; ja in neuesten Zeiten hat sich Mansford (s. weiter unten), der andauernden galvanischen Strömung bedient, um eine ungleiche Vertheilung der Nervenkraft aufzuheben, und Anhäufungen derselben namentlich im Gehirn zu verhüten.

Am häufigsten ist die galvanische Elektrizität gegen Lähmungen angewendet worden, und zwar nach denselben Indicationen, wie die Frictionselektrizität. Deutlicher Torpor der Sensibilität indizirt den Galvanismus am sichersten; doch dient er auch beim so genannten verschleimten Zustande, oder wo so genannte spezifische Krankheitsstoffe lähmend auf den Nerven lasten, wo im reproduktiven System die lebendige Thätigkeit darnieder liegt, und der Stoffwechsel nur träge und unvollkommen von Statten geht. Daher darf man gute Wirkungen von demselben erwarten bei alten metastatischen, rheumatischen und arthritischen Lähmungen, oder bei solchen, welche von Ablagerung anderer Krankheitsstoffe, z. B. der Flechtenschärfe, der Psora, auf die Nerven, entstanden sind. Auch in den Lähmungen nach Metallvergiftungen leistet er gute Dienste. Abwechselnd mit der Frictionselektrizität angewendet, sah ich treffliche Wirkungen vom Galvanis-

mus bei einer bereits mehrere Monathe alten, rheumatischen Paraplegie. Westrumb heilte vermittelst des Galvanismus eine Hemiplegie bei einem Greise, Walther in Wien benutzte ihn mit dem besten Erfolg gegen eine Lähmung der obern Extremitäten, welche nach wiederholten Anfällen der Bleikolik entstanden war. Eine Zungenlähmung ward durch den Galvanismus geheilt, indem sich bei der Behandlung ein unschädlicher und bald wieder von selbst aufhörender Speichelfluſs einstellte. Walther beobachtete gute Wirkungen vom Galvanismus bei Obstructionen, denen groſse Trägheit in den Bewegungen des Darmkanals zum Grunde lag, und bei Amenorrhöe.

Bei Anästhesien, wo die Einwirkung des negativen Pols vorzuziehen ist, hat sich der Galvanismus in vielen Fällen wirksam bewiesen. Amaurosis, Taubheit hat man hier und da damit geheilt, und würde gewiſs in der Behandlung dieser Anästhesien noch glücklicher gewesen sein, wenn man weniger heftig eingewirkt, und sich öfter auf die Anwendung der einfachen, andauernd geschlossenen Kette eingeschränkt hätte.

Wilson Philipp wendete die einfache Kette gegen Asthma an, welchem nicht so wohl Krampf, als vielmehr Atonie der Lungen, und ein Zustand derselben, welchen Laënnec *Emphysema pulmonum* nennt, zum Grunde lag. Laënnec erklärt in seiner trefflichen Schrift, *de l'auscultation mediate, etc. Paris* 1819, dieses Asthma sehr scharfsinnig, und, wie es mir scheint, sehr naturgemäſs aus einem, zum Theil schon in der natürlichen Einrichtung gegründeten Miſsverhältniſs zwischen den Kräften der Inspiration und der Exspiration. Während der Inspiration das Zwerchfell und die kräftigeren Brustmuskeln dienen, bleibt die Exspiration, unter der geringen Beihülfe der Interkostalmuskeln und der Bauchmuskeln, gröſs-

ten Theils der Autenergie der Lungen überlassen. Leiden nun diese an atonischer Schwäche, an verminderter Kontraktilität, so geschieht die Exspiration nur unvollkommen, und die Luftzellchen werden, besonders wenn die feineren Bronchialäste mit Schleim erfüllt sind, welcher den Austritt der Luft erschwert, allmählig mit Luft überfüllt, wodurch Dyspnöe entsteht. Der asthmatische Anfall selbst ist als ein Naturbestreben, als eine krampfhafte Contraktion der Lungen zu betrachten, welche die Natur hervor bringt, um die Lungen gewaltsam zu befreien. Allerdings berechtigen die Wirkungen des Galvanismus, vorzüglich wenn man den kontrahirenden positiven Pol einwirken läfst, in dieser Krankheit nach der gegebenen Ansicht zu grofsen Erwartungen.

Auch hat man unter gewissen Umständen bei Abnormitäten der Reproduction Nutzen von der Anwendung des Galvanismus gesehen. Walther in Wien heilte durch den Galvanismus eine Blindheit, welche von Entmischung des Glaskörpers ausging, ferner eine Anchylose im Kniegelenk, chronische Fufsgeschwüre u. dgl. m.

Genaue Prüfung durch wiederholte Versuche verdient Mansford's (s. sein Werk in der speziellen Literatur), Anwendung der einfachen galvanischen Kette bei der Epilepsie. Von der Ansicht ausgehend, dafs dieser Krankheit eine allmählige Anhäufung des Substrats der Nervenkraft im Gehirn, und dem Anfalle selbst eine plötzliche Entladung desselben zum Grunde liege, wobei noch voraus gesetzt wird, dafs das Substrat der Nervenkraft mit der Elektrizität wenigstens eine grofse Ähnlichkeit besitze, sucht er durch die leitende Verbindung des Kopfes mit irgend einem entfernten Theil des Körpers, z. B. mit den untern Extremitäten, jene Anhäufung im Gehirn zu verhindern. Er läfst nämlich im Genick, so nahe als möglich dem Hinterhaupt, und an der innern Fläche des

einen oder des andern Unterschenkels, dicht unter dem Knie, Stellen von der Gröſse eines Viergroschenstücks durch Blasenpflaster von der Epidermis entblöſsen, sodann die Stelle am Fuſse mit einer Zinkplatte, die Stelle im Genick mit einer Silberplatte bedecken. Beide Platten werden vermittelst mehrerer neben einander liegenden feinen und biegsamen Kupferdrähte mit einander in Verbindung gesetzt. Die Platte im Genick, nämlich die Silberplatte oder der negative Pol, unterhält eine reichliche Absonderung, daher muſs zwischen ihr und der absondernden Hautstelle ein täglich zu erneuerndes Stück Schwamm gelegt werden. Die von der Zinkplatte bedeckte Stelle hingegen, welche leicht austrocknet, ist mit einem Stück frischen Muskelfleisches zu belegen.

Mansford führt mehrere Fälle an, wo er vermittelst dieser Methode gründliche Heilung bewirkte, oder wenigstens den Anfall verhütete, wenn es ihm auch nicht gelang, die Disposition zu tilgen.

Die Anwendung der galvanischen Elektrizität erfordert bei weitem eine gröſsere Vorsicht, als sie bei der Frictionselektrizität nöthig ist. Fieber, Entzündung, Vollblütigkeit, Orgasmus, Kongestionen, groſse Empfindlichkeit und Konvulsibilität, so wie wahre Lebensschwäche, sind wichtige Gegenanzeigen, wohin auch dis skorbutische und die faulige Dyskrasie gehören. Auch muſs die Anwendung dieses Mittels während der Menstruation und der Schwangerschaft vermieden werden.

Über das Technische bei der Anwendung findet man nähere Auskunft in meiner oben genannten kleinen Schrift. Immer setzt die Anwendung des Galvanismus noch mehr, als die der Frictionselektrizität, eine gewisse Fertigkeit und Übung voraus.

Von der Anwendung der Frictionselektrizität und des Galvanismus beim Scheintode.

In den verschiedenen Arten des Scheintodes oder der Asphyxie ist die Elektrizität eines der vorzüglichsten Erweckungsmittel; jedoch erfordert ihre Anwendung eine sorgfältige Berücksichtigung des zum Grunde liegenden Zustandes der Vitalität.

Wahrscheinlich leistet sie am meisten in denjenigen Asphyxien, welche aus Mangel und Entziehung der wichtigeren Lebensinzitamente hervor gehen. Daher benutzt man sie in der Asphyxie Erstickter (Ertrunkener, Erwürgter), nach Beseitigung der etwa vorhandenen Überfüllung des Gehirns und der Lungen mit Blut; auch in der Asphyxie vom Einathmen schädlicher oder vielmehr irrespirabler Gasarten. Ferner hat die Erfahrung gelehrt, dafs Erschütterungsschläge eine Asphyxie von heftiger Commotion, durch einen Fall aus der Höhe, hoben.

Dagegen schadet der Reitz der Elektrizität, wie überhaupt jede reitzende Einwirkung, in denjenigen Asphyxien, welche aus erschöpfender Erregung und Überreitzung entstanden sind, entweder weil übermäfsig starke Inzitamente einwirkten, oder weil die Sensibilität dermafsen krankhaft gesteigert war, dafs auch naturgemäfse Inzitamente eine erschöpfende Wirkung ausübten. Hierher gehören die Asphyxien nach heftigen Anstrengungen der Körper- und Geisteskräfte, nach starken Affecten und Gemüthsbewegungen, die Asphyxien nach heftigen Schmerzen und Krämpfen, die Asphyxien vom Blitzschlage, die hysterischen Asphyxien. In allen diesen Fällen ist oft nur die Abhaltung aller, auch der feinsten Inzitamente angezeigt, um der fast erschöpften vitalen Erregbarkeit Zeit und Ruhe zur Wiederansammlung zu geben; woraus sich auch vielleicht zum Theil der Umstand

erklären läſst, daſs dergleichen Scheintodte nicht selten erst im Sarge erwachen, welcher Luft und Licht von ihnen abhält.

Wegen der näheren Anwendungsmethode des Galvanismus und der Elektrizität bei Scheintodten verweise ich abermahls auf mein oben angeführtes kleines Werk.

Von den flüchtig scharfen Mitteln im Allgemeinen.

Die Wirksamkeit dieser Mittel liegt in einem höchst flüchtigen, den ätherischen Öhlen sich nähernden Bestandtheil. Äuſserlich auf die Haut angewendet, reitzen sie dieselbe lebhaft, bewirken die Empfindung von Wärme und Brennen, erzeugen Geschwulst und Röthe, und ziehen endlich sogar Blasen.

Bei ihrer innerlichen Anwendung reitzen sie zunächst die innere Fläche des Nahrungskanals, beleben und erwecken den Appetit und die Verdauung, steigern die schleimigen und andern Absonderungen, und die Aktivität der Muskelfasern des Magens und Darmkanals. Sodann dehnen sie aber auch ihre Wirkungen auf den Gesammtorganismus aus, reitzen mehr oder weniger das Gefäſs- und Nervensystem, steigern die Hautthätigkeit und Nierensecretion, erwecken aber auch die Thätigkeit der Schleimmembranen, der serösen Häute, der Drüsen und Lymphgefäſse, und greifen mithin, wenn auch nur vorüber gehend, dennoch nicht unbeträchtlich in die gesammte Reproduction ein, indem sie die allgemeine Krasis verbessern, und der Neigung zur Entmischung und Zersetzung kräftig widerstehen.

Sie dienen daher im Allgemeinen bei weniger eingewurzelter und hartnäckiger torpider Schwäche und lähmungsartigen Affectionen des Gefäſs- und Nervensystems, und bei ähnlichen Zuständen in den, den Ab- und Aussonderungen dienenden Organen, so wie auch

örtlich in den Verdauungsorganen und Gefäſsen des Unterleibes, mithin bei Lähmungen, Anästhesien, Verschleimungen, Wassersuchten, skorbutischen Affectionen, atonischer Gicht, asthenischem Rheumatismus, und bei Verdauungsfehlern.

Als Gegenanzeigen der flüchtig scharfen Mittel sind Entzündung, Blutwallung, groſse Erregung des Nervensystems, und örtlich gereitzter Zustand der Verdauungsorgane zu betrachten.

Senfsamen, *Semina sinapeos*, von *Sinapis alba* und *nigra*, auch von *Brassica eruca.*

Der Senf besitzt auſser einer flüchtigen Schärfe auch noch etwas Gewürzhaftes und Erwärmendes, und macht daher gleichsam den Übergang von den Gewürzen zu den flüchtig scharfen Mitteln. Er erweckt und bethätigt die Verdauung, reitzt den Appetit, und hat übrigens alle Eigenschaften der flüchtig reitzenden Mittel, wie sie oben bereits angeführt worden sind. In übermäſsig groſsen Gaben erregt er Erbrechen und Durchfall, ja sogar Magen- und Darmentzündung.

Man bedient sich seiner vorzüglich bei Abnormitäten der Verdauung, welche auf Trägheit des Muskelapparats, auf Unthätigkeit der absondernden Membranen der Verdauungsorgane beruhen, daher bei Hartleibigkeit, bei Apepsie und Dyspepsie mit Verschleimung, bei hypochondrischen Affectionen mit dem Charakter der Unthätigkeit und des Torpors, bei pituitösen Kardialgien und Koliken, auch bei sympathischen Leiden, welche von ähnlichen Zuständen des Unterleibes ausgehen, z. B. bei hypochondrischem Schwindel, bei ähnlichem Kopfweh u. dgl. m. Jahn empfiehlt bei hypochondrischem Schwindel den Gebrauch des gewöhnlichen Mostrichs zu einigen Theelöffeln den Tag über, und die gleichzeitige Anwendung der Haller-

schen Säure. Aufser dem dient der Senf bei trägen Stockungen im Pfortadersystem und Mesenterium, bei der Amenorrhöe mit dem Charakter des Torpors und der Unthätigkeit u. dgl. m.

In Wassersuchten mit torpider Schwäche und Unthätigkeit des resorbirenden Systems und der Secretionsorgane, namentlich der Nieren, oder mit einem so genannten verschleimten Zustande, hat sich der Senf ebenfalls wirksam bewiesen.

Ferner hat man ihn mit Erfolg, wegen seiner reitzenden Einwirkung auf die serösen und fibrösen Häute, und auf die äufsere Haut, gegen atonische, rheumatische und gichtische Affectionen angewendet.

Endlich benutzt man ihn bei torpiden Lähmungen, namentlich der Zunge, aber auch der Extremitäten. Einige glaubwürdige Beobachter wollen ihn auch im Skorbut mit Nutzen angewendet haben.

Man giebt den Senf in Pulverform zu einer halben bis ganzen Drachme, auch wol in Form eines wässerigen oder weinichten Aufgusses, zu zwei bis drei Drachmen auf sechs Unzen Kolatur.

Äufserlich dienen die Aufgüsse und Abkochungen des Senfs zum Waschen bei Lähmungen, gichtischen und rheumatischen Affectionen, zu örtlichen und allgeeinen Bädern, zu den roth machenden Senfteigen. (S. die epispastischen Mittel.)

Meerrettig, *Radix armoraciae recentis*, von *Cochlearia armoracia.*

Der frische Meerrettig besitzt eine weit heftigere flüchtige Schärfe, als der Senf, ermangelt hingegen des Gewürzhaften, welches diesem eigen ist. Auch wirkt er kräftiger auf den Urin und auf die resorbirenden Gefäfse, wefshalb man ihm mit Recht mehr auflösende Kräfte zuschreibt als dem Senf.

Zarte und schwächliche Verdauungsorgane ertragen seine Anwendung nicht gut; er bekommt phlegmatischen und verschleimten Individuen am besten.

Man hat ihn bei atonischen, rheumatischen und gichtischen Leiden, bei trägen Stockungen im Unterleibe, bei so genannten Verschleimungen, und bei asthenischen, chronischen Schleimflüssen der Lungen, der Nieren, der Blase, des Darmkanals, bei Leukorrhöe, bei Steinkrankheiten und gegen den Nachtripper gerühmt. Auch in torpiden Wassersuchten hat man ihn mit Nutzen angewendet, so wie auch in Lähmungen der Zunge, der Extremitäten, der Blase u. a. m. Sehr heilkräftig wirkt er gegen den Skorbut.

Man giebt den geschabten oder geriebenen Meerrettig zu einer bis zwei Drachmen, mit Zucker, oder auch den ausgepreſsten Saft in derselben Gabe, einige Mahl täglich. Auch bereitet man daraus kalte Aufgüsse mit Wein, Essig oder Bier, und läſst davon täglich einige Eſslöffel voll nehmen.

Äuſserlich dient der Meerrettig als roth machendes Mittel. Er wirkt schneller und schärfer als der Senf.

Löffelkraut, *herba cochleariae*, von *Cochlearia officinalis*.

Das Löffelkraut besitzt auſser einer flüchtigen Schärfe, welche jedoch milder ist, als bei den vorher genannten Mitteln, noch einen bittern Extraktivstoff und Pflanzeneiweiſs in reichlicher Menge, weſshalb ihm so wohl stärkende als nährende Eigenschaften zukommen.

Es ist das vorzüglichste Heilmittel gegen den Seeskorbut, welcher aus Mangel an frischer vegetabilischer und thierischer Nahrung entsteht. In den übrigen Arten des Skorbuts scheint es weniger zu leisten.

Man empfiehlt es auch gegen asthenischen Rheumatis-

matismus (Sydenham), gegen Wassersuchten, gegen asthmatische Beschwerden, gegen habituelles, gallichtes Erbrechen, gegen Lähmungen, aber auch gegen Hautkrankheiten, Flechten, Krätze u. dgl. m.

Man läſst das frische Kraut als Sallat verspeisen, oder giebt den ausgepreſsten Saft zu mehreren Eſslöffeln den Tag über. Auch bereitet man Aufgüsse mit Wein oder mit Molken daraus. Die Löffelkrautconserve (*Conserva cochleariae*) wird Theelöffelweise angewendet. Auch bereitet man aus dem frischen Kraute die *Aqua* und den *Spiritus cochleariae.*

Äuſserlich legt man das frische gequetschte Kraut auf schlaffe, skorbutische Geschwüre, des Wassers und destillirten Geistes bedient man sich zu Mundwässern bei Mundfäule, den Geist reibt man auch äuſserlich bei Lähmungen ein, wozu sich jedoch noch besser das ätherische Öhl eignet, welches nur selten echt zu bekommen ist.

Saamen und Wurzel der Herbstzeitlose, *Radix et semina colchici*, von *Colchicum autumnale.*

Über die Wirksamkeit dieses Heilmittels sind die Meinungen sehr verschieden. Nach einigen Beobachtungen enthalten alle Theile der Pflanze einen giftigen, scharfen, wahrscheinlich flüchtigen Stoff, die Wurzel soll beim Zerschneiden die Augen reitzen und Niesen erregen, ja sogar Unempfindlichkeit und Brennen in den Fingerspitzen hervor bringen. Letztere hat einen widerlich bittern Geschmack. Störk empfand, als er sie auf die Zunge brachte, ein heftiges Brennen, und die Zunge blieb nachher eine längere Zeit hindurch unempfindlich. Auf den Lippen nahm er ein ähnliches Brennen wahr. Im Magen erregte sie ihm einen anfänglich fest sitzenden, nachher aber umherziehenden, brennenden Schmerz, Span-

nen in der Herzgrube, Schluchsen, Kopfweh, Jucken in der Harnröhre, Drang zum Urinlassen, Harnstrenge, und einen scharfen, brennenden Urin. Damhirsche, Kälber, und selbst ausgewachsene Rinder sollen nach dem Genuſs der frischen Wurzel unter Erscheinungen von Magen- und Darmentzündung gestorben sein. Auch soll Kindern der unvorsichtige Genuſs des Saamens den Tod gebracht haben.

Andre leugnen diese giftigen Eigenschaften der Zeitlose. Haller fand sie, wenigstens im Herbst, ganz unwirksam, eben so Krapf, Kratochwill u. A. m. Orfila gab sie Hunden ohne die geringste Wirkung. Vielleicht hängen diese Verschiedenheiten vom Standort oder dem Alter der Pflanze, auch wol von der Jahreszeit ab. Wahrscheinlich besitzen die reifen Saamen noch am meisten eine gleichförmige Wirksamkeit.

Die Zeitlose ist als ein scharfes, reitzendes Mittel zu betrachten, welches auf die Secretionen, besonders der Nieren und der Schleimhäute einwirkt, und gewisser Maſsen der Squilla nahe steht, obgleich Letztere eine mehr fixe Schärfe besitzt, und auch an Bitterkeit die Zeitlose übertrifft. Die Unsicherheit und Ungleichheit in ihrer Wirksamkeit stellt den Werth dieses Mittels sehr in den Hintergrund.

Störk empfahl die Zeitlose gegen torpide Wassersuchten. Er lieſs daraus einen Sauerhonig *(oxymel colchicum)* bereiten.

Eine Unze der frischen Wurzel ward mit einem Pfunde Weinessig acht und vierzig Stunden in gelinder Wärme digerirt; die durchgegossene Flüssigkeit ward sodann mit zwei Pfunden Honig.

Von diesem Sauerhonig giebt man zu einer bis zwei Drachmen auf ein Mahl, so daſs täglich eine, anderthalb bis drei Unzen verbraucht werden. Störk und Andere

fanden ihn wirksam bei asthenischen Wassersuchten, nach unterdrückten Wechselfiebern, nach dem Scharlach, selbst in sehr veralteten Fällen von Bauchwassersucht. Er wirkte auf den Urin, oft auch auf den Schweifs. In einigen Fällen traten gar keine bemerkbaren Ausleerungen ein, und die Genesung erfolgte dennoch. Die Aussonderung eines braunen Urins mit einem reichlichen, schwärzlichen Sediment, in welchem sich verschieden gefärbte Körner befinden, wird als ein gutes Zeichen angesehen. Bei straffer, trockner Constitution giebt man kleinere Gaben. Bei einem erethistischem Zustande verbindet man das Mittel mit essigsaurem Kali, im entgegen gesetzten Fall mit inzitirenden und tonischen Mitteln. Wenn es Diarrhöe bewirkt, verbindet man es mit Opium.

Bisweilen wird das Kolchikum von Individuen ertragen, denen die Squilla nicht gut bekommt.

Störk hat aufser dem sein *Oxymel colchicum* mit Nutzen gegen das pituitöse Asthma angewendet.

Die Engländer empfehlen einen weinichten Aufgufs oder die spirituöse Tinktur des Saamens der Zeitlose, gegen Veitstanz, Hypochondrie, Hysterie, atonische Gicht, Knochenschmerzen, bei der Syphilis u. dgl. m. (S. Form. Nr. 3.)

Küchenschelle, *Herba pulsatillae nigricantis*, von *Anemone pulsatilla*.

Die Küchenschelle enthält einen flüchtig scharfen Stoff (Anemonin), welcher zum Theil ätherisch-öhlichter Natur ist. Das frische Kraut zieht Blasen auf der Haut. Innerlich wirkt die Pulsatille im hohen Grade reitzend, und dehnt diese ihre Wirkung auf die Schleimmembranen, auf die serösen und fibrösen Häute auf die Nieren und auf die äufsere Haut aus, reitzt auch beträchtlich das gesammte Nervensystem und Gefäfssystem. In

grofsen Gaben bewirkt die Pulsatille Magen- und Darmentzündung und tödliche Konvulsionen. Ob sie direkte narkotische Wirkungen besitze, ist noch nicht ausgemacht.

Nach Störk's und Pfaff's Beobachtungen soll sie spezifisch reitzend auf die Augen wirken, und bohrende, schneidende Schmerzen in denselben, so wie mancherlei Abnormitäten des Sehvermögens hervor bringen.

Sie findet im Allgemeinen bei höheren Graden der torpiden und lähmungsartigen Schwäche des Nervensystems in einzelnen Organen, aber auch bei Stockungen in den Venen, bei Anschoppungen, Ablagerungen, Metastasen torpider Natur in den fibrösen und Knochenhäuten ihre Anwendung.

Man benutzt sie bei Lähmungen, bei der Amaurose, besonders wenn rheumatische oder arthritische Metastasen zum Grunde liegen, bei trägen Stockungen im Unterleibe, und daher rührender Melancholie, Amenorrhöe, bei stockenden Hämorrhoïden, ferner bei atonischer und anomaler Gicht, bei dergleichen Rheumatismus, bei eingewurzelten syphilitischen, rheumatischen, gichtischen, psorischen Dyskrasien, Knochenkrankheiten, chronischen Hautkrankheiten, veralteter Krätze, bei Flechten u. dgl. m. Nach Störk soll sie bei Verdunkelungen und andern metastatischen Affectionen der Hornhaut und der Linse *(Cataracta)* nützlich sein.

Sie wird durch entzündlichen oder erethistischen Zustand des Gefäfssystems, durch örtliche, aktive Entzündungen, durch übergrofse Sensibilität, durch grofse Empfindlichkeit und Reitzbarkeit der Verdauungsorgane contraindizirt, und darf eigentlich nur bei torpiden, laxen, verschleimten und bejahrteren Individuen angewendet werden.

Man giebt das frische Kraut im Aufguſs, etwa eine bis drei Drachmen mit einem bis anderthalb Pfund Wasser infundirt, Tassenweise einige Mahl täglich. Das trokkene Kraut ist beinahe ganz unwirksam; sehr kräftig hingegen wirkt das destillirte Wasser, welches zu zwei bis höchstens vier Drachmen einige Mahl täglich gegeben werden kann. Das, nicht über ein Jahr alte Extrakt, durch vorsichtiges Eindicken des Saftes bereitet, kann zu einem bis sechs Granen einige Mahl täglich gegeben werden.

Das Anemonin selbst wird, nach Pfaff, zu einem viertel bis halben Gran gegeben, erheischt aber groſse Behutsamkeit. Störk benutzte bei Lähmungen das destillirte Wasser zu Waschungen und Einreibungen, bis zur Röthung der Haut, und dem Ausbruche eines Exanthems.

Bitterscharfe, reitzende Mittel.

Ipekakuanhawurzel, Brechwurzel, Ruhrwurzel, *Radix ipecacuanhae.*

Die Ipekakuanha besitzt offenbar eine Schärfe, von welcher jedoch ihre Wirksamkeit keinesweges allein abhängt; denn es gehen ihre vorzüglichsten Wirkungen, nämlich die Ekel machende und Erbrechen erregende, von dem so genannten Emetin *(Emetine* der Franzosen), einem eigenthümlichen alkalischen Bestandtheil derselben aus.

Die Ipekakuanha, in kleinen Gaben auf den gesunden Organismus angewendet, erregt Ekel, Unbehaglichkeit, Verstimmung des so genannten Gemeingefühls *(Dysphoria)*, Schauder, Gähnen, Aufstoſsen, vermehrte Absonderung des Speichels; bei etwas gröſseren Gaben Wühlen im Unterleibe, Aufblähen desselben, Leibschmerzen und Erbrechen, bei allzu groſsen Gaben entweder ein übermä-

fsiges Erbrechen, selbst Bluterbrechen, oder Schwindel, Beklemmung und heftige Angst und endlich einen tiefen, fast soporösen Schlaf.

Die Ipekakuanha in mäfsigen Gaben ist ein sicheres Brechmittel, welches wenig angreift und nicht so leicht Durchfall erregt. In kleinen Gaben befördert sie die Thätigkeit der Haut, die Schleimsecretion im Darmkanal, in den Lungen, die sezernirende Thätigkeit der Nieren. Als ein feines, ekelerregendes Mittel wirkt sie auf mehrfache Weise heilsam. Zunächst hält sie den Stuhlgang an, indem sie eine antiperistaltische Bewegung im Darmkanal erregt; sodann wird sie, vermöge der allgemeinen Erschlaffung und Herabstimmung, welche mit der Empfindung eines leisen Ekels verbunden ist, ein erschlaffendes, abspannendes und krampfstillendes Mittel, besitzt aber gewifs aufser dieser Wirkung, welche sie mit allen ekelerregenden Mitteln gemein hat, noch eine eigenthümliche deprimirende und betäubende Einwirkung auf die Sensibilität, wie die Versuche mit dem Emetin unwiderleglich beweisen. Eine andre, ebenfalls erst durch die mit dem Emetin angestellten Versuche bekannter und deutlicher gewordene Eigenschaft ist die Kraft der Ipekakuanha, die Lungen gewisser Mafsen spezifisch zu affiziren, so dafs man in den mit Emetin getödteten Thieren die Bronchialschleimmembranen stark geröthet, ja entzündet, und die Lungen stets mit Blut überfüllt gefunden hat. Es ist jedoch noch nicht ausgemacht, ob dieser Wirkung eine spezifische Reitzung der Lungenschleimmembran, oder eine erschöpfende Reitzung des achten Nervenpaars, namentlich der Lungennerven zum Grunde liegt, wodurch ein dem Steckflufs ähnlicher Zustand herbei geführt wird. Diese Paralysirung der Lungennerven ist mir sogar das Wahrscheinlichste, denn ich habe fast in allen Leichen von steckflüssig Verstorbenen eine ähnliche

Beschaffenheit der Lungen, nämlich aufser einer Überfüllung dieser Organe mit Blut auch eine starke Röthung der Bronchialschleimmembranen vorgefunden, welche gewifs nicht von einem entzündlichen Zustande dieser Membran, sondern von einer Lähmung ihrer feineren Blutgefäfse hergeleitet werden mufs.

Vermöge der angeführten Wirkungen ist die Ipekakuanha mit einigen andern Mitteln verwandt, namentlich mit dem Brechweinstein, mit dem Zinkoxyd, zum Theil auch mit dem schwefelsauren Zink und mit dem salpetersauren Wismuth. Der Brechweinstein äufsert in kleinen Gaben fast dieselben Wirkungen, als die Ipekakuanha, führt hingegen leichter ab, verletzt in kürzerer Zeit die Verdauung und ermangelt der der Ipekakuanha eigenthümlichen, beruhigenden Wirkung anf die Sensibilität. Die Zinkblumen wirken schwächer auf die Haut und auf die Schleimmembranen, und das schwefelsaure Zink ist zwar, in kleinen Gaben angewendet, ein ekelerregendes Mittel, besitzt aber sonst mehr tonische als auflösende Eigenschaften.

Man bedient sich der Ipekakuanha in kleinen Gaben bald als eines Digestivs, bald als eines schweifstreibenden Mittels, oder giebt sie bei krampfhaften Zuständen mancherlei Art, besonders bei peripherischen Krämpfen, Hautkrämpfen, krampfhaften Hirnaffectionen u. d. m.

In katarrhalischen und rheumatischen Fiebern asthenischer Natur, bei empfindlichen, zu Krämpfen geneigten Individuen, wenn ein peripherischer Krampf die Haut verschliefst, wenn krampfhafte Hindernisse den Auswurf erschweren, wenn es darauf ankommt, die Haut oder die Schleimmembranen gelind zu erregen, wird die Ipekakuanha in kleinen Gaben mit grofsem Nutzen angewendet. In den gastrischen Fiebern zarter, sensi-

bler Individuen giebt man sie als Digestivmittel, um den so genannten Turgor zu befördern.

In bösartigen Pneumonien, wenn sie durch krampfhafte Reitzung befördert und unterhalten werden, oder wenn der Auswurf stockt, rühmt sie Jahn, mit einem Aufguſs von Arnika verbunden.

Vorzüglich heilsam wirkt sie gegen Brustkatarrhe, nach Erforderniſs mit Salmiak, Goldschwefel, Valeriana oder Opium verbunden.

Bei einer sehr hartnäckigen Lungenblennorrhöe gab ich sie mit groſsem Nutzen in Verbindung mit Myrrhe, obgleich die Letztere bereits eine Zeitlang ohne Erfolg angewendet worden war.

Bei den akuten Exanthemen giebt man kleine Gaben der Ipekakuanha, wenn der Ausbruch wegen Unthätigkeit der Haut oder wegen krampfhafter Hindernisse zögert.

Bei asthenischen Blutflüssen, welche nicht selten durch einen Hautkrampf oder durch andere krampfhafte Hindernisse verschlimmert oder unterhalten werden, leisten kleine Gaben Ipekakuanha nicht selten die trefflichsten Dienste. Vorzüglich gilt dieſs vom Bluthusten und von den Gebärmutterblutflüssen. Im Bluthusten setzt man Opium, bei Gebärmutterblutflüssen Opium und Zimmt hinzu.

In der Gelbsucht wirkt die Ipekakuanha theils durch ihre auflösenden, die Secretionsthätigkeit erregenden, theils durch ihre krampfstillenden Eigenschaften vortheilhaft. Überhaupt liegen dieser Krankheit weit öfter, als man gemeinhin glaubt, krampfhafte Hindernisse zum Grunde.

Bei Durchfällen, theils wenn sie rheumatischer oder katarrhalischer Natur sind, theils wenn sie von einer erhöhten Reitzbarkeit und Beweglichkeit des Darm-

kanals ausgehen, so wie auch in der Ruhr selbst, werden kleine Gaben der Ipekakuanha mit grofsern Nutzen angewendet, und nach Erfordernifs mit Salzen, mit Opium, oder mit bittern, tonischen Mitteln verbunden.

In gewissen Arten der Wassersucht, vorzüglich in derjenigen, welche von Unterdrückung der Hautthätigkeit entstanden ist, im so genannten *Hydrops vagus*, bisweilen auch in den Wassersuchten nach akuten Exanthemen u. dgl. m. wird die Ipekakuanha, gewöhnlich in Form des weinigen Aufgusses, mit Nutzen gebraucht.

Am häufigsten finden kleine Gaben der Ipekakuanha bei krampfhaften Zufällen ihre Anwendung, besonders in denjenigen, welche von den Verdauungsorganen und von den Abdominalnerven ausgehen; daher bei hypochondrischen und hysterischen Krämpfen, bei Brustkrämpfen, Schlundkrämpfen, bei Magen- und Darmkrämpfen. Wenn der Magen an einer übergrofsen Empfindlichkeit leidet, so ist nicht nur dadurch eine Disposition zu Magenkrämpfen gegeben, sondern es entsteht auch aus dieser Empfindlichkeit eine Art Dyspepsie, gegen welche die Ipekakuanha treffliche Dienste leistet.

Man giebt sie auch bei Krämpfen und Convulsionen Schwangerer und Gebährender. Sie schafft aber auch in schwereren Convulsionen, selbst in der Epilepsie, mitunter Erleichterung, oder dient zur Verhütung der Anfälle, wenn sie andauernd und in Gaben angewendet wird, welche Ekel und Übelkeit bewirken. Eine solche andauernd angewendete Ekelkur vermag überhaupt, eine bedeutende Umstimmung im sensiblen System zu bewirken. Man benutzt sie daher gegen Gemüthskrankheiten, namentlich gegen nervöse Melancholie. Ich habe sie mit dem besten Erfolg gegen eine Katalepsis, bei einem jungen, äufserst reitzbaren

Mädchen angewendet, deren Magen so empfindlich war, dafs sie nur Milch zu sich nehmen konnte.

Aufser wahrhaft entzündlichen Affectionen des Magens und Darmkanals hat die Ipekakuanha wenig Gegenanzeigen. Doch giebt man sie nicht gern bei profusen und kolliquativen Schweifsen, welche sie zu vermehren pflegt.

Man giebt sie zu einem Viertel-, halben bis ganzen Gran zwei- bis dreistündlich, in Pulverform, bei sehr empfindlichen Individuen mit Muskatblüthe, Vanille u. d. m. Auch bereitet man daraus einen wässerigen und weinigen Aufgufs. Sehr zweckmäfsig ist die Verbindung der Ipekakuanha mit Opium, unter dem Namen des Doverschen Pulvers bekannt. In frischen, akuten Rheumatismen, ehe sich allgemeines Fieber eingestellt hat, kann man durch die frühzeitige Anwendung dieser Verbindung, welche vorzugsweise diaphoretisch wirkt, oft die ganze Krankheit im Entstehen unterdrücken. Auch leistet sie bei Brustkatarrhen, bei Brustkrämpfen, überhaupt bei hysterischen und hypochondrischen Krämpfen und Beschwerden, bei asthenischen Blutflüssen, bei katarrhalischen und rheumatischen Durchfällen u. dgl. m. treffliche Dienste. Der Zusatz von schwefelsaurem Kali ist in der Regel entbehrlich; ja bei schwachen Verdauungsorganen selbst nachtheilig.

Der weinige Aufgufs der Ipekakuanha kann in vielen Fällen den Brechwein ersetzen, und wird kleinen Kindern theelöffelweise als Brechmittel gegeben. (S. Formular Nr. 4.)

Brechwurzelalkaloïd, *Emetine* der Franzosen.

Das Emetin bewirkt in kleinen Gaben sehr sicher Erbrechen, in gröfseren eine Hyperemesis, welcher ein tiefer Schlaf folgt. Thiere, denen dieses Alkaloïd des

Versuchs wegen gegeben ward, starben oft, nachdem sie aus diesem Schlaf erwacht waren, zwanzig bis dreifsig Stunden später, und es schien übrigens ganz gleichgültig zu seyn, ob man ihnen das Emetin durch den Mund, durch den After, oder in Wunden beibrachte. Nach dem Tode fand man die Lungensubstanz mit Blut überfüllt, und die Schleimhaut der Luftwege und des Darmkanals stark geröthet.

Da das Emetin schon in kleinen, leicht zu nehmenden Gaben sicher Erbrechen bewirkt, so ist es als Brechmittel der nach ihrem Alter und nach ihrer Beschaffenheit verschieden wirkenden Ipekakuanha in Substanz allerdings vorzuziehen. Dafs es aber auch in andern Fällen die Stelle derselben vertreten könne, ist wol keinesweges als erwiesen anzunehmen. (S. die Brechmittel.)

Als Brechmittel wird das Emetin zu einem halben bis höchstens drei Granen angewendet, und zwar entweder in Pillenform, oder in Wasser aufgelöst. Kindern darf man es höchstens zu einem halben Gran reichen, und zwar am sichersten in getheilten Dosen. Es kann mit Spiefsglanzweinstein ohne Zersetzung verbunden werden, wird aber von der Gallussäure neutralisirt und seiner brechenerregenden Eigenschaften beraubt, wefshalb auch diese Säure oder die Galläpfeltinktur ein sicheres Mittel gegen die allzu heftigen Wirkungen so wohl des Emetins als der Ipekakuanha abgiebt. Zu ähnlichem Zwecke dienen auch die Abkochungen anderer adstringirender Substanzen.

Meerzwiebel, *Radix squillae seu scillae*, von *Scilla maritima.*

Die Squilla besitzt eine flüchtige und eine fixe Schärfe, welche letztere an ihren bittern Bestandtheil (Scillitin) gebunden zu sein scheint. Im frischen Zustande haucht sie niesenerregenden Dunst aus, und zieht Blasen auf der

Haut. In kleinen Gaben vermehrt sie die Absonderungen im Darmkanal, sodann aber auch in den Nieren, in der Haut, in den Schleimmembranen; sie reitzt das resorbirende und Venensystem, pflegt aber den Puls langsamer zu machen. Merkwürdig ist der Umstand, daſs sie nur nach einer Richtung hinzuwirken scheint. Wenn sie nämlich Schweiſs erregt, oder die Expektoration befördert, so pflegt sie wenig auf die Harnabsonderung zu wirken, und umgekehrt. Sie gehört übrigens zu denjenigen diuretischen Mitteln, welche weniger durch örtliche Erregung der Nieren, als durch allgemeine Bethätigung des resorbirenden Apparats die Harnabsonderung vermehren. Lange fort gegeben stört sie die Verdauung beträchtlich. In gröſseren Gaben erregt sie Erbrechen und Durchfall, Kardialgie, heftige Leibschmerzen, Strangurie, übermäſsigen Hämorrhoïdalblutfluſs, auch Nervenzufälle, als Schwindel, groſse Verstimmung u. dgl. m.

Wegen ihrer kräftigen Einwirkung auf den resorbirenden Apparat und auf die Harnsecretion ist die Squilla ein wichtiges Heilmittel gegen Wassersuchten. Diesen muſs aber weder etwas Entzündliches oder Erethistisches zum Grunde liegen, noch dürfen sie von organischen Fehlern der Eingeweide herrühren, oder damit verbunden sein, sondern es muſs vielmehr Torpor und Unthätigkeit der resorbirenden Gefäſse oder ein so genannter verschleimter Zustand als die nächste Ursache des wassersüchtigen Leidens betrachtet werden können.

Am wirksamsten soll sie gegen Hautwassersuchten sein, wird aber auch oft mit gutem Erfolge gegen Bauch- und Brustwassersuchten angewendet, wenn ihnen der oben genannte Zustand zum Grunde liegt.

Ferner dient die Squilla in jenem Zustande torpider Schwäche, welchen man den verschleimten zu nennen pflegt. Er giebt sich durch eine kopiöse Absonde-

rung und allgemeine Verbreitung des so genannten Glasschleims (*Pituita* der Alten) zu erkennen, und ist gewöhnlich auch mit Torpor des sensibeln, und mit Unthätigkeit und Trägheit des venösen und arteriellen Gefäſssystems verbunden. Man giebt daher die Squilla bei so genannten Verschleimungen des Darmkanals, bei schleimigen Stockungen im Unterleibe, bei Verschleimungen der Harnwerkzeuge, vorzüglich der Nieren, welche oft die heftigsten Zufälle (*Colica nephralgica*) hervor bringen; ferner bei Verschleimungen der Brustorgane, beim schleimigen Asthma oder der Schleimdyspnöe, beim Steckflusse, und überhaupt, wenn ein lähmungsartiger Zustand der Lungen die Expektoration erschwert oder verhindert.

Ich habe die Squilla mit glänzendem Erfolge gegen eine unvollkommene Lähmung der untern Extremitäten angewendet, welche nach langwierigen Abdominalleiden entstanden war.

Gegenanzeigen der Squilla sind entzündliche oder erethistische Krankheitszustände, straffe, trockne, oder sehr schwächliche, leicht erregbare Constitution, Empfindlichkeit und Schwäche des Magens, schlechte Verdauung, Neigung zum Durchfall oder zum Erbrechen, organische Verletzungen der Brust- oder Bauchorgane, chronisch-entzündliche Zustände, skirrhöse Verhärtungen in denselben, aktive Hämorrhoïden oder andere Blutflüsse.

Am sichersten und mildesten wirkt das wässerige Extrakt. Dieses wird, wie das Pulver der Squilla, zu einem Viertel- bis fünf Gran einige Mahl täglich angewendet. Man verbindet sie nach Erforderniſs mit temperirenden Salzen, Weinsteinrahm, essigsaurem Kali (s. die Tinktur der Squilla mit diesem Salze im Formulare), aber auch mit versüſstem Quecksilber, Kampher, Opium, China, oder selbst mit Eisen. Wo die Verdauungskräfte

etwas geschwächt sind, oder wo das Mittel eine längere Zeit hindurch fort gebraucht werden muſs, sind stets gewürzhafte Zusätze, z. B. Kalmus, Zimmt, Macis u. d. m., nothwendig. In England ist eine aus der frischen Squilla bereitete Konserve in Gebrauch, welche allerdings sehr wirksam sein mag.

Der Meerzwiebelessig ist ebenfalls ein kräftiges Präparat, und wird zu zehn bis dreiſsig Tropfen angewendet. Wo einiger Maſsen Erethismus vorhanden ist, läſst man ihn mit Kali oder mit Ammonium sättigen. Das daraus bereitete Sauerhonig (*Oxymel squilliticum*) ist eine sehr zweckmäſsige und milde Zubereitung, und dient als Zusatz zu expektorirenden und diuretischen Arzneimitteln. Kindern giebt man es bei Verschleimungen der Brust und des Unterleibes theelöffelweise, wo es oft ein heilsames Erbrechen bewirkt. Die weinige und geistige Tinktur der Squilla wird zu zehn bis dreiſsig Tropfen gegeben. (S. d. Formular Nr. 5.)

Die älteren Ärzte kannten gar wohl den Nutzen kleiner Gaben drastischer und scharfer Mittel bei torpider Schwäche der Abdominalnerven und bei Unthätigkeit und trägen Stockungen im Unterleibe, und liebten Verbindungen solcher Mittel mit Gewürzen, welche sie in Pillenform anzuwenden pflegten. Die Squilla wird mit groſsem Vortheil solchen Pillen beigemischt.

Schwarze Nieswurzel, *Radix hellebori nigri, melampodium*, von *Helleborus niger*.

Ein höchst wirksames Mittel, welches in neueren Zeiten zum Theil mit Unrecht, zum Theil aber auch aus dem Grunde in Vergessenheit gerathen ist, weil die ächten Wurzeln so schwer zu bekommen sind. Es gehört zu den bitterscharfen, drastischen Purgiermitteln, unterscheidet sich aber so wohl durch seinen hervor stechenden Einfluſs auf die Blutgefäſse des Unterlei-

bes, der Beckenhöle, als auch durch seine eigenthümlichen reitzenden und umstimmenden Wirkungen auf die Abdominalnervengeflechte von allen Mitteln ähnlicher Art.

In kleinen Gaben reitzt und erweckt die Nieswurzel die Functionen des Unterleibes, besonders des Magens, der Leber, des Pankreas, sie befördert die Absonderung des Nervensaftes und einer flüssigen Galle, beschleunigt die peristaltische Bewegung des Darmkanals, wirkt sodann aber hervor stechend auf die Blutgefäfse des Unterleibes, bethätigt den Umlauf im Pfortadersystem, befördert kräftig die blutigen Absonderungen, besonders die Katamenien und den Hämorrhoïdalflufs. Sie dehnt ihre reitzenden und bethätigenden Wirkungen aber auch auf die Schleimmembranen, Lymphgefäfse und Drüsen aus, und steigert die Thätigkeit der Haut und der Nieren.

Auf die Nervengeflechte des Unterleibes wirkt sie kräftig reitzend, erweckend und zugleich umstimmend, vorzüglich auf die Nerven des Magens, und es nähern sich in dieser Hinsicht ihre Wirkungen fast denen der Ipekakuanha. Dabei mufs man ihr aber auch tonische und stärkende Wirkungen, wenigstens auf die Organe des Unterleibes, zuschreiben.

In stärkeren Gaben erregt sie Erbrechen und Durchfall, und affizirt das so genannte Gemeingefühl auf eine unangenehme und heftige Weise. In sehr grofsen Gaben, und wenn sie nicht bald wieder durch Erbrechen ausgeleert wird, erregt sie überaus schmerzhafte Vomituritionen, gallichtes Erbrechen, Tenesmus, blutigen Durchfall, Metrorrhagien, grofse Schwäche, Gliederzittern, Ohnmachten, Lähmungen, Konvulsionen, und endlich selbst den Tod, weniger von Unterleibsentzündung,

als vielmehr von heftiger, erschöpfender Überreitzung des Abdominalnervensystems ausgehend.

Die schwarze Nieswurzel unterscheidet sich von der Gratiola, von den Koloquinten, und von den harzigen, drastischen Purgiermitteln theils durch ihre eigenthümlichen Wirkungen auf die Magennerven, worin sie die Ipekakuanha noch übertrifft, theils durch ihren fast spezifischen, erregenden Einfluſs auf das Blutgefäſssystem des Unterleibes, vorzüglich auf die Pfortader, auf die Hämorrhoïdal- und Uteringefäſse, in welcher Hinsicht sie einiger Maſsen mit der Aloë verwandt ist, welche Letztere jedoch mehr erhitzt und stärker inzitirt.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, daſs der Helleborus theils als ein reitzend-auflösendes Mittel bei Hindernissen und atonischen Stockungen im Pfortadersystem, in der Leber und den übrigen Abdominalorganen, theils als ein treibendes Mittel bei gehemmten und stockenden, besonders blutigen Absonderungen, angewendet werden könne; daſs sie aber auch überhaupt bei Trägheit und Unthätigkeit der Abdominalorgane, so wie der Schleimhäute, Drüsen und Lymphgefäſse heilsam wirken müssen. Sehr wichtig wird sie aber auch durch ihre erweckenden und umstimmenden Wirkungen auf die Abdominalnerven in Krankheiten, welche mit einem Torpor und mit einer eingewurzelten Verstimmung dieser Nervengeflechte zusammen hängen, wie z. B. in vielen Fällen bei Geisteskrankheiten, Krämpfen, Lähmungen u. dgl. m.

Phlegmatische, träge und dennoch vollsaftige Constitutionen ertragen in der Regel den Helleborus am besten.

Nach der Erfahrung ist sie mit Nutzen gegen hartnäckige Quartanfieber angewendet worden, wenn eingewurzelte atrabilarische Stockungen und Hindernisse

oder

oder so genannte Verschleimung der Abdominalorgane Statt fanden, oder wenn ein höherer Grad von torpider Schwäche und Verstimmung der Abdominalnerven obwaltete; bei kraftlosen Hämorrhoïdalbestrebungen u. dgl. m. Sie wird in kleinen Gaben gereicht, und mit auflösenden Salzen, bittern Extrakten u. dgl. m. verbunden.

Ferner dient sie bei atonischen Hämorrhoïdalleiden, besonders wenn im Allgemeinen eine geringe Reitzbarkeit und torpide Schwäche der Abdominalorgane, eine gewisse träge Unterleibsvollsaftigkeit, oder auch eine so genannte Verschleimung der Abdominalorgane vorhanden ist, daher besonders auch bei atonischen Schleimhämorrhoïden.

Gegen Amenorrhöe und Menostasie aus ähnlichen Ursachen, gehört sie zu den wirksamsten Mitteln. Es sprechen überhaupt glaubwürdige Beobachtungen dafür, dafs sie fast spezifisch auf die Gebärmutter wirke; ja man will sogar Unfruchtbarkeit durch einen fortgesetzten Gebrauch derselben gehoben haben. Berends fand sie auch wirksam, wenn die Unterdrückung der Katamenien ursprünglich von äufsern Ursachen, z. B. von Erkältung, ausgegangen war, ohne dafs ein entzündlicher oder gereitzter Zustand der Beckenorgane obwaltete; besonders aber, wenn Physkonie der Abdominalorgane oder tympanitische Auftreibung des Unterleibes Statt fand.

In der fieberlosen Gelbsucht, von trägen Stockungen und Hindernissen in der Leber und im Pfortadersystem ausgehend, bei atrabilarischen oder phlegmatischen Konstitutionen, bei atonischen Hämorrhoïdalleiden, hat sie sich vorzüglich wirksam bewiesen. Noch trefflicher wirkt sie gegen die atonische Bleichsucht mit torpider Schwäche und Verschleimung, und kann nach Umständen mit Chinarinde und mit Eisen verbunden wer-

den. In Wassersuchten ohne Fieber und Reitzung, mit Stockungen in den Unterleibseingeweiden ist sie von Bacher, doch wol mit einiger Übertreibung gepriesen worden. Am meisten leistet sie bei sehr torpiden Wassersuchten, oder bei solchen, denen Unterdrückung der Katamenien oder Hämorrhoïden zum Grunde liegen.

Bei Leiden der Schleimmembranen des Darmkanals, bei so genannten Verschleimungen, bei Auftreibungen und Physkonien der Abdominalorgane, der Leber, des Mesenteriums, wenn kein entzündlicher oder gereitzter Zustand Statt findet, oder gar die Anschwellungen in Verhärtung übergegangen sind; ferner bei Unthätigkeit und fast lähmungsartiger Schwäche der Muskelfasern des Darmkanals und den daher rührenden tympanitischen Auftreibungen und Obstructionen leistet die Nieswurzel, in Verbindung mit zweckmäfsigen Mitteln, treffliche Dienste.

Ferner nützt sie in Kachexien und Dyskrasien, welche vom Unterleibe, namentlich von Störungen in den Functionen der Leber und der Gekrösdrüsen ausgehen, so wie auch bei, aus ähnlichen Ursachen entstandenen Flechten, und andern Hautkrankheiten, besonders aber bei eingewurzelten gichtischen und rheumatischen Dyskrasien.

Die tägliche Erfahrung lehrt, dafs viele hartnäckige Gemüths- und Nervenkrankheiten, theils von materiellen Abnormitäten und Hindernissen im Unterleibe, so wie von Verstimmung der Abdominalnerven ihren Ursprung nehmen, theils, selbst wo dergleichen nicht Statt findet, durch Mittel geheilt werden können, welche reitzend und umstimmend auf die Nervengeflechte des Unterleibes einwirken. Daraus lassen sich die heilsamen Wirkungen der Nieswurz bei chronischer Manie, bei Melancholie, selbst bei leichte-

ren Arten des Blödsinnes einiger Maſsen erklären. Sie ist bei diesen Krankheiten mit desto mehr Nutzen anzuwenden, je deutlicher sich materielle Hindernisse, besonders aber unterdrückte blutige Absonderungen, Hämorrhoïden, Katamenien, auffinden lassen. Unter solchen Umständen kann sie auch bei Epilepsien und eingewurzelten, chronischen Konvulsionen mit Nutzen gebraucht werden. Wenn die Unterleibsorgane, besonders bei Geisteskranken, an einem hohen Grade der torpiden Schwäche leiden, so sind selbst gröſsere Gaben, bis zum Erbrechen und Purgieren, unter den nöthigen Vorsichtsmaſsregeln anzuwenden.

Sehr eingewurzelte materielle Hindernisse müssen vor der Anwendung der Nieswurzel, wie sich die älteren Ärzte ausdrückten, erst beweglich gemacht werden. Diesen Zweck erreicht man durch die so genannten auflösenden Mittel, deſshalb verbindet man auch wol die Nieswurzel mit solchen Mitteln, z. B. mit weinsteinsaurem Kali, Blättererde, mit Spieſsglanz- und Quecksilbermitteln, auch mit Kirschlorbeerwasser, Belladonna u. dgl. m.

Alles oben Gesagte läſst sich auch auf den Gebrauch der Nieswurz gegen schwerere und eingewurzelte hypochondrische und hysterische Leiden anwenden. Sie leistet am meisten, wenn träge, atrabilarische Stokkungen oder Verschleimung der Unterleibsorgane, so wie unterdrückte Katamenien oder Hämorrhoïden zum Grunde liegen, oder wenn die Verstimmung der Abdominalnerven sich mehr zum Torpor hinneigt. Man verbindet sie nach Erforderniſs mit Gummiharzen, Schwefel, Eisen u. dgl. m.

Gegenanzeigen der schwarzen Nieswurz sind entzündliche oder fieberhafte Zustände, groſse Reitzbarkeit und Empfindlichkeit, Neigung zu Blutflüssen, besonders

zum Bluthusten, Schwangerschaft, schwächliche, jugendliche, zarte Konstitution, organische Abnormitäten, Skirrhositäten, innerliche Exulzerationen u. dgl. m.

Man giebt die Nieswurz in Substanz zu drei, fünf bis höchstens zehn Granen, zwei- bis drei Mahl täglich, als drastisches Purgiermittel zu funfzehn bis dreifsig Granen. Gemüthskranke ertragen freilich wol noch gröfsere Gaben. Der wässerige Aufgufs wird aus zwei bis vier Drachmen zu acht Unzen Kolatur bereitet, und anfänglich zu zwei bis drei Efslöffeln täglich gegeben. Das wässerig-geistige Extrakt giebt man zu drei bis zehn Granen in Pillenform; die Tinktur zu dreifsig bis achtzig Tropfen. Mead empfahl sie vorzugsweise gegen Amenorrhöe. Mit Opium soll sie eine, in ihren Wirkungen dem Doverschen Pulver ähnliche Verbindung darstellen. (S. Form. Nr. 6.)

Gratiola, Gnadenkraut, *Herba et Radix gratiolae*, von *Gratiola officinalis*.

Die Gratiola enthält wenig flüchtige Bestandtheile, aber eine reitzende Schärfe und Bitterkeit eigenthümlicher Art.

In kleinen Gaben befördert sie die Thätigkeit der Verdauungsorgane, steigert die Secretionen ihrer Schleimmembranen, beschleunigt die peristaltische Bewegung des Darmkanals, reitzt die lymphatischen Gefäfse und Drüsen des Unterleibes, bethätigt den Umlauf in den Venen der Abdominalorgane, dehnt ihre reitzenden Wirkungen sodann aber auch auf das ganze lymphatische System, auf die Schleimmembranen überhaupt, auf die Nieren und Genitalien aus, und erregt mehr oder weniger das gesammte Gefäfssystem. Beträchtlich reitzend wirkt sie auf das Abdominal-, und von da aus wenigstens auf den unteren Theil des Rumpfnervensystems, so wie auch auf die Nervengeflechte der Brust. Vermöge ihrer Bitterkeit

steigert sie, wenn sie nicht etwa in stark purgierenden Gaben angewendet wird, den Ton und die Energie der Abdominalorgane.

Die Gratiola steht gleichsam zwischen der schwarzen Nieswurzel und den Koloquinten in der Mitte. Sie wirkt erhitzender als die Nieswurzel, wird aber an reitzenden Wirkungen von den Koloquinten übertroffen.

In kleinen Gaben wird die Gratiola mit grofsem Nutzen in allen denjenigen Krankheiten angewendet, welche auf trägen Stockungen im Pfortadersystem, in den drüsigen Organen, Drüsen und Lymphgefäfsen des Unterleibes, auf Torpor und Unthätigkeit in den Abdominal- und Brustnervengeflechten beruhen, und mit einem gewissen Grade der atonischen Schwäche dieser Organe verbunden sind. Sie dient daher bei stockenden Katamenien und Hämorrhoïden aus den angegebenen Ursachen, bei Physkonien der Leber, der Milz, des Mesenteriums, nach Erfordernifs mit versüfstem Quecksilber, Antimonialmitteln, auch mit bittern und erregenden Mitteln verbunden. Unter ähnlichen Umständen wird sie bei Gelbsuchten, Wassersuchten, vorzüglich bei der torpiden Hautwassersucht und Brustwassersucht angewendet, besonders bei geschwächten und verschleimten Eingeweiden.

Ferner benutzt man sie bei chronischen Leiden der Schleimmembranen der Brust, bei der Schleimschwindsucht, beim Schleimasthma, auch bei Verschleimungen des Darmkanals, bei hartnäckiger Wurmkrankheit, selbst beim Bandwurm. Ich habe sie in einigen Fällen mit grofsem Nutzen gegen eingewurzelte Nachtripper und Leukorrhöen angewendet, wenn diese Schleimflüsse durch träge Abdominalstockungen unterhalten wurden.

Wegen ihrer bedeutenden Einwirkung auf die ge-

sammten Vegetations- und Reproductionsorgane, wird sie in der atonischen Gicht mit Recht empfohlen, besonders wenn sich dieselbe durch Leiden der Assimilationsorgane, durch schwache und schlechte Verdauung, durch Physkonien und träge Blutstockungen im Unterleibe zu erkennen giebt. Auch dient sie bei mancherlei Kachexien und Dyskrasien, welche von den Abdominalorganen ausgehen, oder doch damit in Verbindung stehen, so wie bei chronischen Hautausschlägen von ähnlichen Ursachen, bei Flechten, Leberflekken, eingewurzelter Krätze, bei alten Fufsgeschwüren.

Vielfache Erfahrungen bestätigen ihren Nutzen in chronischen Geistes- und Nervenkrankheiten, namentlich bei chronischer Manie, bei der Melancholie, bei eingewurzelter Epilepsie und andern chronischen Krämpfen, wie auch bei Lähmungen, wenn die genannten Krankheiten von so genannten trägen Stockungen im Unterleibe ausgehen, oder wenn ein hoher Grad des Torpors der Abdominalnerven Statt findet. Ohne Zweifel wirkt sie auch durch Hervorbringung eines, vom Gehirn ableitenden Reitzes in den Bauchnervengeflechten selbst in solchen Fällen heilsam, wo jene materiellen Abnormitäten weniger als alleinige Ursache betrachtet werden können. Von den Lähmungen läfst sich in vielen Fällen erweisen, dafs sie ihren Grund mehr in den sympathischen als in den eigentlichen Gehirn- und Rückenmarksnerven haben, was sich besonders bei denjenigen Lähmungen annehmen läfst, welche nach heftigen Koliken entstanden sind. Da leistet die Gratiola in eingewurzelten Fällen treffliche Dienste, wird aber auch bei rheumatischen und gichtischen Lähmungen mit gutem Erfolge angewendet.

Man mufs bei ihrer Anwendung nicht vergessen,

dafs sie ein heftig reitzendes, ja erhitzendes Mittel ist, und bei entzündlichen oder erethistischen Affectionen, bei organischen Fehlern der Eingeweide, bei aktiven Blutkongestionen u. dgl. m. leicht nachtheilig wirken kann.

In gröfseren Gaben, so wie im frischen Zustande, erregt die Gratiola heftiges Erbrechen und Purgieren. (S. d. drastischen Purgiermittel.)

Man benutzt gewöhnlich das mildere trockne Kraut, und giebt es in Pulverform zu zwei bis fünf Granen, einige Mahl täglich, oder die Wurzel in etwas kleineren Gaben. Bei Geisteskrankheiten, torpiden Wassersuchten u. dgl. m., wo man einen kräftigen Eindruck machen will, giebt man Beide in abführenden Gaben, zu acht bis zehn Granen, ja zu einer halben bis ganzen Drachme. Die Abkochung wird aus einer bis zwei Drachmen des Krautes oder der Wurzel zu acht Unzen Kolatur bereitet und Efslöffelweise gegeben. Sehr wirksam ist auch der, nach ähnlichen Verhältnissen bereitete, weinichte Aufgufs. Das Extrakt, eine mild und sicher wirkende Zubereitung, wird zu einem bis fünf Granen in Pillenform gegeben. (S. Form. Nr. 7.)

Koloquinte, *Colocynthis, poma colocynthidis,* von *Cucumis colocynthis.*

Ein heftig reitzendes, scharf bitteres Mittel, welches sich weit mehr, als die bisher angeführten Mittel ähnlicher Art, den purgierenden Harzen nähert, aber doch manche Eigenthümlichkeiten besitzt.

In kleinen Gaben beschleunigt sie die wurmförmige Bewegung des Darmkanals, besonders des Dickdarms, und purgiert schon bei verhältnifsmäfsig geringer Dosis; vermehrt übrigens die Schleimsecretion, so wie die übrigen Absonderungen im Darmkanal, erhöht die Thätigkeit der Abdominalblutgefäfse, besonders aber der Lymph-

gefäfse, der Drüsen, und endlich auch der Nieren. In gröfseren Gaben bewirkt sie schaumigen, starken Durchfall, mit heftigen Leibschmerzen und Stuhlzwang, nicht selten mit Blutabgang aus dem After, erregt auch Erbrechen. In sehr grofsen Gaben treten die genannten Erscheinungen und Wirkungen noch heftiger ein, und dazu gesellen sich Ohnmacht, Dunkelwerden vor den Augen, Schwerhörigkeit, Delirien und Konvulsionen. Endlich erfolgt auch wol der Tod durch erschöpfende Überreitzung, oder, merkwürdiger Weise, durch Brand des Mastdarms.

Andauernd angewendet führt sie, wie alle heftigen und drastischen Mittel ihrer Art, endlich eine lähmungsartige Schwäche und Trockenheit des Darmkanals, so wie die hartnäckigsten Verstopfungen herbei.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs die Koloquinte als ein vorzügliches Reitzmittel für das untere Ende des Darmkanals, und für die Nervengeflechte des Mastdarms und der Beckenhöhle zu betrachten sei, welches ihr als Heilmittel einen eigenthümlichen Werth giebt, wie ich weiter unten darthun werde. Sie unterscheidet sich auch dadurch von den meisten andern ähnlichen Mitteln, obgleich die Aloë eine ähnliche Eigenschaft besitzt, jedoch aber durch ihre weniger reitzenden, als vielmehr erregenden, erhitzenden und tonischen Wirkungen von der Koloquinte verschieden ist.

Die Koloquinte kann selbst in kleinen Gaben nur bei sehr hohem Grade des Torpors der Abdominalorgane, bei grofser Unthätigkeit der Lymphgefäfse, Drüsen und Schleimmembranen im Unterleibe, so wie der Abdominalnerven, bei trägen Stockungen und Verschleimungen u. dgl. m. angewendet werden, beweiset sich aber unter solchen Umständen gegen mancherlei, aus den angeführten Abnormitäten hervor gehenden Krank-

heiten im hohen Grade wirksam und heilkräftig. Dahin gehören nun sehr eingewurzelte und hartnäckige Quartanfieber, atonische Gelbsuchten, torpide Wassersuchten, ähnliche Verhaltungen der Katamenien und Hämorrhoïden, Wurmkrankheiten, eingewurzelte Schleimflüsse u. dgl. m. Immer aber ist ihre Anwendung in allen dergleichen Krankheiten, denen etwas Materielles im Unterleibe zum Grunde liegt, wegen ihrer heftig reitzenden Wirkungen bedenklich, und erfordert die höchste Vorsicht. Sicherer und oft mit grofsem Nutzen kann sie gegen chronische Nervenkrankheiten angewendet werden, denen entweder ein allgemeiner Torpor des sensibeln Systems, oder torpide und lähmungsartige Zustände der Abdominal- und untern Rückenmarksnerven zum Grunde liegen. Sie wirkt daher in den genannten Krankheiten bald durch die örtliche und ableitende Reitzung der genannten Nervenparthien; theils, wenn sie eine längere Zeit hindurch fortgebraucht wird, durch Aufreitzung des gesammten Nervensystems. Die ableitend reitzende Wirkung erfolgt, wenn eine kurze Zeit hindurch gröfsere, die allgemein aufreitzende aber, wenn andauernd kleine Gaben angewendet werden.

Die erste benutzt man bei der chronischen Manie, bei der Melancholie, bei schweren chronischen Krämpfen und Epilepsien, bei nervösem chronischen Schwindel und Kopfweh u. dgl. m.

Man giebt die Koloquinte in solchen Fällen in purgierender Dosis, darf sie jedoch nur auf kurze Zeit, höchstens einige Tage hinter einander, oder nach längeren Zwischenräumen anwenden.

Kleine und anhaltend angewendete Gaben dienen beim Blödsinn, bei chronischer Schlafsucht, bei drohender seröser oder schleimiger Apoplexie,

bei Lähmungen mit dem Charakter des Torpors, besonders bei Lähmungen des Mastdarms, der Harnwerkzeuge, der untern Extremitäten, wobei man jedoch überzeugt sein mufs, dafs den genannten Paralysen nicht etwa chronisch entzündliche Affectionen der entsprechenden Nervenparthieen oder Rückenmarksstellen zum Grunde liegen. Sie dienen ferner gegen Dyspepsie von torpider und lähmungsartiger Schwäche des Magens und Darmkanals, gegen eingewurzelte Hypochondrie und Melancholie mit ähnlichem Charakter u. d. m.

Entzündliche Zustände, organische Verletzungen, jugendliches Alter, grofse Reitzbarkeit u. dgl. m. sind dringende Gegenanzeigen dieses mächtigen Mittels.

Nur bei hohen Graden des Abdominaltorpors, wie er bei Geisteskrankheiten, eingewurzelten Lähmungen, und bei torpiden und phlegmatischen Konstitutionen vorkommt, giebt man die Koloquinte in Substanz, gewöhnlich mit arabischem Gummi in Pulverform gebracht (*Colocynthis praeparata, trochisci alhandal*), zu einem, drei, bis höchstens sechs Granen, einige Mahl täglich. Auch läfst man sie mit Bier abkochen. (S. das Formular.) Das wässerig geistige Extrakt purgiert schon zu zwei bis fünf Granen, und die Tinktur, wenn sie zu zehn bis dreifsig Tropfen gegeben wird.

Um die andauernde und reitzende Wirkung zu erlangen, bedarf es äufserst kleiner Gaben der Tinktur, mit Wasser verdünnt. Zehn bis zwanzig Tropfen, in sechs Unzen Krauseminzwasser, zwei- bis dreistündlich zu einem Efslöffel gegeben, sind zu diesem Zwecke vollkommen hinreichend, und man steigt allmählich mit der Gabe, bis das Mittel purgierend wirkt, wo man es aussetzt, und nach Erfordernifs wiederum mit kleineren Gaben anfängt. (S. d. Form. Nr. 8.)

Die Abkochung und Tinktur, in den Unterleib ein-

gerieben, bewirken leicht Diarrhöe. Man benutzt diese Anwendungsart bei Gemüthskrankheiten, Wurmleiden, aber auch, wegen ihrer diuretischen Wirkung, bei Wassersuchten.

Harzigscharfe, reitzende Mittel.

Guajakholz und Guajakharz, *Lignum et resina nativa guajaci, Lignum sanctum, Gummi guajaci.*

Das Guajak besitzt aufser einer kratzenden, reitzenden Schärfe auch inzitirende balsamische Bestandtheile, und gehört daher so wohl den erregenden als den reitzenden Mitteln an.

Das Holz kann, mit Ausnahme der unten näher zu bestimmenden Fälle, stets durch das Harz ersetzt werden, da es diesem vorzugsweise seine Heilkräfte verdankt.

In mäfsigen Gaben wirkt das Guajak auf die Hautausdünstung, Urinabsonderung, auf den Stuhlgang und mehrere andere Ab- und Aussonderungen, in gröfseren Gaben erregt es Brennen im Halse, im Magen, Erbrechen, Durchfall, gleichzeitig mit starken Wallungen, mit Blutandrang zum Kopf und nach der Brust, mit Eingenommenheit des Kopfes, mit Schwindel, Ohnmachten u. d. m.

Es erregt und reitzt zunächst die Nerven und Schleimmembranen des Magens und Darmkanals, und wirkt von da aus auf das gesammte lymphatische System, auf die Schleimmembranen und fibrösen Häute, auf die Synovialmembranen, auf die Muskel- und Sehnenscheiden, auf die Nieren und den Uterus, und endlich auf das gesammte Blutgefäfssystem. Daraus ergiebt sich der Nutzen des Guajaks in allen denjenigen, zur Asthenie hinneigenden oder asthenischen Krankheiten, denen unterdrückte Ab- und Aussonderungen, und überhaupt Mangel an Thätigkeit in den sezernirenden Flächen und Orga-

nen, so wie so genannte Stockungen und Verschleimungen zum Grunde liegen.

Von den übrigen scharf reitzenden Mitteln unterscheidet sich das Guajak durch seine inzitirenden, balsamischen Eigenschaften, weicht dagegen von den Balsamen durch seine offenbare Schärfe ab.

Es wird am besten von schlaffen, nicht sehr irritabeln, zum Fettwerden geneigten, phlegmatischen Konstitutionen ertragen, ja es ist sogar ein ziemlich sicheres Mittel gegen das übermäfsige Fettwerden. Auch erfordert es bei seiner Anwendung das Vorhandensein nicht allzu schwacher Verdauungskräfte und eine geringere Empfindlichkeit des Magens und Darmkanals. Anhaltend gebraucht stört es beträchtlich die Verdauung.

Zunächst und am häufigsten benutzt man das Guajak im chronischen Rheumatismus und in der atonischen Gicht, besonders wenn diese Krankheiten mit skrofulöser, skorbutischer oder syphilitischer Dyskrasie verbunden sind. Selbst gegen das Ende asthenischer rheumatischer Fieber wird es mit Nutzen angewendet. Man hat es überhaupt in den verschiedenartigsten Krankheiten rheumatischen und arthritischen Ursprungs mit Erfolg benutzt, z. B. in der Brustbräune (*Angina pectoris, sthenocardia*), wo es Lentin in Verbindung mit Kirschlorbeerwasser gab. Aufserdem verbindet man es in dergleichen Fällen nach Umständen mit Weinsteinrahm, aber auch mit Kalomel, Goldschwefel, Valeriana, Akonit, oder giebt die ammoniumhaltige Guajaktinktur. In den meisten Fällen mufs man seine Anwendung so lange fortsetzen, bis es einige Mahl täglich auf den Stuhl wirkt.

Ferner findet das Guajakharz seine Anwendung bei mancherlei auf Torpor und Atonie gegründeten Hindernissen und Stockungen im Unterleibe, und giebt

z. B. einen sehr zweckmäſsigen Zusatz ab zu den inzitirenden auflösenden Mitteln, namentlich zu den Ferulazeen, wenn man stärker und reitzender in die gesammte Reproduktion und Vegetation eingreifen will. So dient es gegen Hämorrhoïdalbeschwerden, wenn der Hämorrhoïdalfluſs aus Mangel an Energie und vitaler Thätigkeit nicht zum Ausbruch kommen kann, bei atonischen Schleimhämorrhoïden, vorzüglich wenn damit heftige Kreuz- und Hüftschmerzen oder andere rheumatische Affectionen verbunden sind. Ferner nützt es zur Beförderung der Katamenien, bei Menostasie und Amenorrhöe aus Mangel an Gefäſsenergie, wenn ein so genannter Verschleimungszustand vorhanden ist, oder wenn die Menstruation durch Erkältung gestört und gehemmt ward. Rust empfiehlt in dergleichen Fällen vorzugsweise die ammoniumhaltige Guajaktinktur.

Sodann dient das Guajak bei asthenischen Schleimflüssen und Verschleimungen der Brust, des Unterleibes, es befördert den Auswurf und führt den Schleim aus dem Darmkanal ab.

Auch in gewissen Arten der Wassersucht, theils wenn ihnen Rheumatismus zum Grunde liegt *(Hydrops vagus)*, theils wenn sie von höheren Graden der Atonie und Unthätigkeit des lymphatischen Systems ausgehen, leistet das Guajak treffliche Dienste.

Vorzüglich wirksam beweist sich dieses Mittel gegen chronische flechtenartige Exantheme, veraltete Psora, besonders wenn rheumatische, arthritische, skorbutische oder syphilitische Dyskrasie zum Grunde liegt. In dergleichen Fällen zieht man die Abkochungen des Guajakholzes vor, und läſst sie lauwarm und reichlich trinken.

Überhaupt findet so wohl diese Abkochung, als auch das Harz selbst eine sehr ausgebreitete Anwendung in

den genannten mancherlei Dyskrasien und Kachexien. Dahin gehört besonders die skrofulöse Dyskrasie, vorzüglich, wenn sie sich zunächst in der Haut offenbart, so wie auch die skorbutische und die syphilitische Dyskrasie. Gegen die frische Syphilis leistet das Guajak allerdings wenig, wohl aber unterstützt es bei veralteter und entarteter Lustseuche die Wirkungen anderer Mittel. Man läfst in solchen Fällen theils die Abkochung des Holzes trinken, theils verbindet man das Harz mit Quecksilber- und Spiefsglanzmitteln u. d. m.

Endlich benutzt man das Guajak auch in mancherlei Lähmungen, besonders wenn sie rheumatischen Ursprungs sind, mit atonischer Gicht zusammen hängen, oder von Stockungen und Verschleimungen im Unterleibe ausgehen. Man hat es unter solchen Umständen mit Erfolg gegen die Amaurose, gegen den grauen Staar, gegen Schwerhörigkeit und Taubheit, gegen den Schwindel, welcher vom Unterleibe ausgeht (Kämpf), gegen steckflüssige Zufälle (die ammoniumhaltende Tinktur), gegen seröse und schleimige Apoplexie und Hemiplegie angewendet.

Hypersthenie, Entzündung, Gefäfsreitzung, grofse Empfindlichkeit, besonders des Magens und Darmkanals, Blutflüsse aktiver Natur, phthisische Affectionen, Abdominalplethora sind Gegenanzeigen des Guajaks. Straffe, irritable Konstitutionen ertragen das Guajak am wenigsten, und einzelne Individuen bekommen schon nach kleinen Gaben Leibschmerzen und Durchfall.

Man giebt das Guajakharz zu zehn, funfzehn und zwanzig Granen, für sich, oder mit Weinsteinrahm und andern zweckmäfsigen Mitteln verbunden. Die ammoniumhaltige Tinktur *(Tinctura guajaci ammoniata s. volatilis)* wird zu zehn bis dreifsig Tropfen in einem schleimigen Vehikel angewendet. (S. d. Formular Nr. 9.)

Das Holz wird zu einer bis zwei Unzen auf ein bis zwei Quart Wasser den Tag über verbraucht. Um die Schärfe einzuhüllen, setzt man zu einer solchen Abkochung Quecken, Süfsholz- oder Althaeawurzel, und läfst sie lauwarm tassenweise trinken.

Jalappenwurzel, *Radix jalappae*, von *Convolvulus jalappa* oder *Mirabilis jalappa.*

Ein harziges scharf reitzendes Mittel, welches in gröſseren Gaben ziemlich leicht und sehr sicher abführt. (S. d. abführenden Mittel.)

Die Jalappe äufsert vorzugsweise reitzende Wirkungen auf die Nerven, Muskelfasern und Schleimhäute des Magens und Darmkanals, besonders des Dickdarms, ohne das Gefäfssystem beträchtlich zu erregen. Auch dehnt sie überhaupt ihre Wirkungen nicht viel weiter, als auf den Darmkanal aus. Sie vermehrt die peristaltische Bewegung, die Schleimabsonderung und die Resorbtion im Darmkanal, und erstreckt ihre reitzende Wirkung auf das sensible System höchstens bis auf die Sakral- und Beckengeflechte.

Als scharf harziges Mittel ist die Jalappe mit den übrigen Purgierharzen, mit dem Skammonium, Gutti, weniger mit den Koloquinten verwandt, steht auch an reitzender Wirkung auf das Nervensystem diesen Mitteln nach. Doch reitzt sie stärker als die Aloë und Senna, wird aber von diesen Mitteln an inzitirenden und erhitzenden Eigenschaften weit übertroffen.

In kleinen Gaben ist sie als ein reitzendes, schleimauflösendes und so genanntes einschneidendes Mittel für den Darmkanal zu betrachten, und dient daher bei trägen und torpiden Stockungen und Verschleimungen, bei schleimigen und lymphatischen Anhäufungen und daher rührenden Retentionen der Hämorrhoïden, Katamenien, bei ähnlichen melan-

cholischen, hypochondrischen, gelbsüchtigen, wassersüchtigen und andern Affectionen, besonders aber bei Neigung zu Obstructionen, welche von Trägheit und Unthätigkeit der Muskelfasern des Darmkanals ausgeht. Am meisten leistet sie jedoch bei Anhäufungen von Saburra, bei Wurmunreinigkeiten und Ansammlungen von zähem, glasartigen Schleim im Darmkanal. Man verbindet sie nach Umständen mit Kalomel, Rhabarber oder bittern und Wurmmitteln.

Kindern giebt man die Jalappe als einschneidendes und auflösendes Mittel zu einem halben bis ganzen, Erwachsenen zu einem bis fünf Granen, einige Mahl täglich, in Pulver- oder Pillenform. Wo man kräftiger reitzend auf das Nervensystem und die Muskelfasern des Darms einwirken will, bedient man sich des Jalappenharzes *(resina jalappae)* zu einem Viertel-, ganzen, bis zwei Granen, und wo man mehr auflösend und einschneidend wirken will, z. B. bei Wassersuchten und Gelbsuchten, der Jalappenseife *(Sapo jalappinus)* zu zwei bis sechs Granen. Gewöhnlich giebt man die letztgenannten Mittel in Pillenform. (S. Formular Nr. 10.)

Skammonium, *Scammonium aleppense,* von *Convolvulus scammonia.*

Über die Wirkungen dieses scharf reitzenden und drastischen Mittels sind die Meinungen sehr verschieden, was wohl hauptsächlich von der Verschiedenheit dieses Mittels selbst, wie es im Handel vorkommt, herrühren mag. Nach Einigen soll es heftige Schmerzen und Beschwerden erregen, und Boerhave behauptet von einer skammoniumhaltigen Zusammensetzung, nämlich von dem Ailhaud'schen Pulver, dafs es das Blut in Wasser auflöse und ausführe; rühmt aber übrigens das Mittel sehr. Berends hingegen versichert aus seiner reichen Erfahrung,

dafs

dafs das ächte Skammonium sicher und ohne grofse Schmerzen abführe, und in kleinen Gaben ein kräftiges auflösendes und einschneidendes Mittel sei.

Es scheint alle Eigenschaften der Jalappe zu haben, nur noch kräftiger auf die serösen Absonderungen und auf die lymphatischen Gefäfse zu wirken. In abführenden Gaben angewendet, erregt es auffallend dünnflüssige Stuhlgänge.

Kleine Gaben dienen bei Torpor und Unthätigkeit der Abdominalorgane, besonders der Schleimhäute und lymphatischen Gefäfse, daher bei trägen Stockungen und Anhäufungen, bei Physkonien der Leber, der Milz, bei wassersüchtigen Affectionen. Berends empfiehlt in solchen langwierigen Leiden die Skammoniumseife *(Sapo scammoniatus)* in Verbindung mit Spiefsglanzseife, mit Gummiharzen und bittern Extrakten, in Pillenform. In etwas gröfseren, mehr die Nerven reitzenden und mäfsig abführenden Gaben benutzte man es ehemahls gegen Wechselfieber (Boerhave, van Swieten), und gab es kurz vor dem Paroxysmus. Doch darf es wohl nur in hartnäckigen Quartanfiebern mit Torpor und Trägheit der Abdominalorgane und den daher rührenden Stockungen und Verschleimungen angewendet werden.

In grofsen, stark abführenden Gaben wirkt es allerdings gegen diejenigen Wassersuchten (besonders gegen Bauchwassersucht), welchen ein hoher Grad von Torpor und Unthätigkeit der resorbirenden Gefäfse, verbunden mit einer gewissen Abdominalvollsaftigkeit zum Grunde liegt. In diesen Fällen verdient gewifs das Skammonium, welches auch von den Älteren zu den so genannten wasserabtreibenden Arzneien *(Hydragoga)* gezählt wurde, vor ähnlichen Mitteln den Vorzug.

Übrigens hat es alle Gegenanzeigen mit der Jalappe

und mit den übrigen scharf reitzenden und drastischen Mitteln gemein.

Als kleine Gaben des Skammoniums in Substanz betrachtet man die Menge von einem bis drei Granen, einige Mahl täglich gegeben. Die Skammoniumseife kann zu drei bis acht Granen gereicht werden. Zehn bis zwanzig Gran sind eine stark purgierende Gabe. (S. Formular Nr. 11.)

Gutti, Gummigutt, *Gutti, Gummi guttae,* wahrscheinlich von verschiedenen Bäumen, von *Guttaefera vera König., Stalagmitis Cambogioïdes Murray, Garcinia Cambogia Willdenow., Cambogia Gutta L.*

Das Gutti ist wohl eins der heftigsten und schärfsten Purgiermittel, ausgezeichnet nicht nur durch seine kräftig reitzenden Wirkungen auf den Darmkanal, vorzüglich auf das untere Ende desselben, sondern auch durch seinen reitzenden und bethätigenden Einfluſs auf die Schleimhäute, Drüsen und Lymphgefäſse des Darmkanals und ganz besonders auf die arteriellen und venösen Gefäſse der Beckenorgane und namentlich des Mastdarms. Diese zuletzt berührte Eigenschaft verdient bei seiner Anwendung vorzugsweise berücksichtigt zu werden, da es ungemein leicht Hämorrhoïdal- und Gebärmutterblutflüsse zu erwecken im Stande ist. Endlich wirkt es aber auch in einem hohen Grade kräftig reitzend und erweckend auf die Nervengeflechte des Unterleibes, besonders auf die Sakral- und Beckengeflechte, und wird in dieser Hinsicht nicht leicht von einem andern Mittel übertroffen.

In gröſseren Gaben bewirkt es unter heftigen Leibschmerzen und Tenesmus reichliche, wässerige Diarrhöe. In sehr groſser Gabe erregt es zugleich heftiges Erbrechen, brandige Entzündung des Darmkanals oder tödtliche Überreitzung des Nervensystems vom Unterleibe aus.

Das Gutti steht den Koloquinten sehr nahe, ist aber weit schärfer als diese, und übertrifft sie bei weitem an diuretischer Wirkung.

Es kann dieses heftige Mittel nur bei den höchsten Graden des Torpors und der Unthätigkeit in den Blut- und Lymphgefäſsen, Schleimhäuten, Drüsen und Nerven des Unterleibes angewendet werden. Selten bedient man sich desselben als eines abführenden Mittels, aber auch der anhaltende Gebrauch kleiner Gaben ist oft höchst nachtheilig. Es wird nämlich dadurch allmählich die Reitzbarkeit und Beweglichkeit des Darmkanals erschöpft, eine groſse Trägheit, Trockenheit und endlich eine lähmungsartige Schwäche desselben herbei geführt; oder es bilden sich in demselben und in den nahe liegenden Organen chronisch entzündliche Affectionen, Verhärtungen u. dgl. m. Ferner kann der Miſsbrauch dieses Mittels Hämorrhoïdal- und Uterinblutflüsse, Abortus u. d. m. bewirken.

Kleine Gaben des Gutti hat man, in Verbindung mit andern zweckmäſsigen Mitteln, vorzugsweise bei torpiden Bauch- und Brustwassersuchten angewendet. Man rühmt in solchen Fällen eine Verbindung des Gutti mit kohlenstoffsaurem Kali, wodurch die diuretische Kraft desselben bedeutend gesteigert werden soll, die purgierende hingegen eine Verminderung erleidet. Doch dürfen die Verdauungskräfte noch nicht beträchtlich verletzt, und keine Neigungen zu Blutflüssen oder Durchfall Statt finden.

Überaus träge Stockungen und Hindernisse, eingewurzelte Verschleimung im Unterleibe, sowohl im Darmkanal als in den Urinwerkzeugen, besonders wenn sie bei torpiden, phlegmatischen und übrigens robusten und vollsaftigen Individuen vorkommen, Wurmkrankheiten (s. die wurmtödtenden Mittel) können unter

gewissen Umständen ebenfalls den vorsichtigen Gebrauch des Gutti in kleineren und gröſseren Gaben erheischen.

Die Gegenanzeigen dieses heftigen Mittels ergeben sich von selbst. Entzündung, Blutflüsse, Schwangerschaft und besonders organische Abnormitäten und Verletzungen der Eingeweide sind die wichtigsten.

In kleinen Gaben giebt man das Gutti zu einem Drittel bis halben Gran, in Verbindung mit bittern und Karminativmitteln, z. B. mit Anieſsöhl, am zweckmäſsigsten in Pillenform. Man kann es aber auch mit Kalomel, Gummiharzen, Seife u. dgl. m. verbinden. Zwei bis vier Gran führen schon kräftig ab, und erregen dabei viele Schmerzen. Die Guttitinktur, mit Weingeist und kohlenstoffsaurem Kali bereitet, wird zu funfzehn bis dreiſsig Tropfen gegeben. (S. Formular Nr. 12.)

Brennend scharfe reitzende Mittel.

Bertramwurzel, *Radix pyrethri,* von *Parthenium pyrethrum.*

Die Bertramwurzel ist ein brennend scharfes, reitzendes Mittel. Sie erregt schon auf der Zunge ein sich allmälich entwickelndes starkes Brennen und eine kratzende Empfindung im Halse. Im frischen Zustande wirkt sie, auf die Haut gelegt, blasenziehend.

Sie macht offenbar von einer gewissen Gattung der inzitirenden Mittel, nämlich von den Gewürzen, den Übergang zu den scharf reitzenden und zwar zu den pfefferartigen, welche alle mehr oder weniger einiger Maſsen den Gewürzen verwandt sind.

In kleinen Gaben angewendet erregt sie im Magen ein Gefühl von Wärme, erweckt den Appetit, belebt die Verdauung, bethätigt die Actionen der Muskelfasern des Magens und Darmkanals, aber auch die Funktionen der Schleimmembranen und Drüsen, und reitzt und er-

weckt auf eine höchst kräftige Weise die Nerven des Unterleibes, zunächst vorzüglich des Nahrungskanals, von wo aus sich jedoch ihre reitzende und erweckende Wirkung auf das gesammte Nervensystem auszudehnen scheint. In grofsen Gaben bewirkt sie Magenbrennen, heftige Schmerzen im Unterleibe, Erbrechen, Angst und selbst tödtliche Magen- und Darmentzündungen.

Sie findet im Allgemeinen ihre Anwendung bei Krankheiten der Verdauungsorgane und des Nervensystems, welche auf torpide Schwäche und Mangel an Reitzbarkeit beruhen.

Man hat sie in den höheren Graden des torpiden Nervenfiebers, besonders wenn gänzliches Darniederliegen der Verdauung, schweres Schlingen, mangelnde Darmausleerung, Meteorismus auf einen lähmungsartigen Zustand des Magens und Darmkanals schliefsen lassen, mit Erfolg angewendet. Auch im Faulfieber hat man sie unter ähnlichen Umständen, besonders aber bei fauligen oder brandigen Halsentzündungen, in Gebrauch gezogen. Selbst gegen hartnäckige Wechselfieber, mit hohen Graden von torpider Schwäche der Verdauungsorgane und Abdominalnerven hat man sie mit Nutzen angewendet; doch müssen vorher alle materiellen Ursachen, z. B. Unreinigkeiten, entfernt werden.

Gegen eingewurzelte chronisch-rheumatische Affectionen, gegen rheumatisches Hüftweh, gegen ähnliche Lähmungen u. dgl. m. hat sie sich ebenfalls wirksam bewiesen.

Vorzugsweise dient sie aber gegen nervöse und auf torpide Schwäche gegründete Lähmungen, gegen dergleichen Hemiplegien und einzelne Paralysen, gegen die Folgen des asthenischen Schlagflusses und

der Gehirnerschütterung (in späteren Zeiträumen), in der rein nervösen Amaurose.

Als Kaumittel wird sie bei der Zungenlähmung angewendet. Auch leisten kleine Gaben dieses Mittels, in Verbindung mit inzitirenden, gewürzhaften und Karminativmitteln, treffliche Dienste in der von einer lähmungsartigen Schwäche des Darmkanals ausgehenden Apepsie und Flatulenz alter Hypochondristen.

Man giebt die Wurzel in Pulverform zu drei, fünf bis zehn Granen, in Form eines Aufgusses zu einer halben bis anderthalb Drachmen auf sechs Unzen Kolatur, die Tinktur zu einem bis drei Skrupel.

Des Aufgusses und der sehr verdünnten Tinktur bedient man sich zu Gurgelwässern bei asthenischen, fauligen und brandigen Halsentzündungen. Die Tinktur läſst man in die gelähmte Zunge einreiben. (S. Formular Nr. 13.)

Spanischer Pfeffer, *Piper hispanicum*, von *Capsicum annuum*.

Das Kapsikum enthält einen brennend scharfen, balsamisch-harzigen Stoff, das Kapsicin der Chemiker. Es übertrifft an scharf reitzender und zugleich erhitzender, inzitirender Kraft noch die Bertramwurzel, und wirkt auf die häutigen und schleimigen Oberflächen des Organismus fast wie der Meerrettig und Senf, nur fixer und heftiger.

In kleinen Gaben äuſsert er fast die nämlichen Wirkungen, als die Bertramwurzel, bethätigt aber in einem noch höheren Grade, als diese, die Verdauungsfunctionen, und erregt beträchtlicher das Gefäſssystem. In sehr groſsen Gaben wirkt er auf eine nachtheilige, ja tödtliche Weise.

Man hat es gegen lähmungsartige Affectionen des Magens und Darmkanals, welche sich zu

bösartigen nervösen und asthenischen Fiebern gesellen, und sich durch Meteorismus, Erbrechen oder Bauchflufs ohne Schmerzen zu erkennen geben; auch wohl gegen sehr hartnäckige Wechselfieber, mit Nutzen angewendet. Aber auch bei ähnlicher lähmungsartiger und torpider Schwäche der Verdauungsorgane, wenn sie sich zu chronischen Krankheiten gesellt, z. B. zu eingewurzelten Melancholien, Hypochondrien, wo sie sich gewöhnlich als Apepsie zu erkennen giebt, wirkt das Kapsikum heilsam, so wie man es auch mit Erfolg bei höchst torpiden Wassersuchten benutzt hat. Ich habe es bei einem Hypochondristen mit überaus trägen und unthätigen Verdauungsorganen gegen nervösen oder vielmehr sympathischen Schwindel angewendet.

Endlich benutzt man es bei der brandigen und paralytischen Bräune, bei Lähmungen des Gaumenseegels, der Zunge und des Schlundes.

Die Gegenanzeigen hat das Kapsikum mit der Bertramwurzel (s. oben) gemein.

Nur wenn man den Rachen und Schlund zugleich mit reitzen will, giebt man das Kapsikum in Substanz, nämlich in Pulverform zu einem bis fünf Granen, sonst in Pillen oder in Oblaten eingehüllt. Sicherer ist jedoch die Tinktur, welche zu zehn bis dreifsig Tropfen in einem schleimigen Vehikel angewendet wird. Mit Wasser verdünnt benutzt man dieselbe auch zu Gargarismen, zum Waschen gelähmter Theile u. dgl. m. (S. Formular Nr. 14.)

Seidelbast, Kellerhalsrinde, *Cortex mezerei*, von *Daphne mezereum.*

Der Seidelbast besitzt eine heftige und eindringende Schärfe, und übertrifft rücksichtlich der anhaltenden Wirkung derselben, alle vorher genannten Mittel.

Äufserlich im frischen Zustande, oder nach der Er-

weichung im Wasser auf die Haut gelegt, zieht er Blasen und erzeugt bei fortgesetzter Anwendung sogar böse und fressende Geschwüre.

Innerlich in kleinen Gaben angewendet, erregt er, wie die Pfefferarten, das Gefühl von Wärme im Magen und im Unterleibe, beschleunigt die peristaltische Bewegung des Darmkanals, und befördert dadurch die Stuhlausleerung, vermehrt sämmtliche Secretionen im Darmkanal, wirkt sodann aber auch auf die Hautausdünstung, Urinsecretion und Speichelabsonderung, und befördert die sezernirende Thätigkeit in den Schleimmembranen, vorzugsweise in den fibrösen Häuten, in den Muskel- und Sehnenscheiden, Synovialmembranen und Knochenhäuten. Bei seiner Anwendung nehmen alle Ab- und Aussonderungen eine flüssigere Beschaffenheit an.

In gröfseren Gaben bewirkt das Mittel Trockenheit im Halse, Brennen im Schlunde, Magenschmerzen, Koliken, Beängstigungen, Gefühl von Mattigkeit, Schwindel, Konvulsionen, Ohnmachten und endlich heftiges Erbrechen und Purgieren. Als Nachwirkungen erfolgen Schweifs, allgemeine vermehrte Schleimabsonderung und Urinsecretion.

In sehr grofsen Gaben tödtet der Seidelbast, indem er Entzündungen des Magens, Darmkanals oder der Harnwerkzeuge hervor bringt.

Aus diesen Wirkungen ergiebt sich, dafs der Seidelbast, vermöge seiner heftig reitzenden Wirkungen auf fast alle Absonderungsorgane, einen bedeutenden Einflufs auf die gesammte Vegetation und Reproduction ausübe, und zugleich als ein kräftiges Reitzmittel nicht nur für die Abdominalnerven, sondern überhaupt für das gesammte Nervensystem betrachtet werden müsse.

Er gehört den pfefferartigen Mitteln an, nähert sich aber, rücksichtlich seiner eingreifenden Wirkungen und

besonders wegen seines Einflusses auf die uropoëtischen Organe, einiger Maſsen auch den Kanthariden.

Man hat den Seidelbast bisher vorzugsweise nur gegen eingewurzelte und veraltete Krankheiten der Vegetation, besonders gegen dergleichen Dyskrasien und Hautkrankheiten angewendet, obgleich er höchst wahrscheinlich in Krankheiten des Nervensystems mit dem Charakter des Torpors mit Erfolg benutzt werden könnte.

Zuvörderst bedient man sich desselben bei veralteten und eingewurzelten rheumatischen und arthritischen Leiden, bei dergleichen Anschwellungen, Auftreibungen, Kontrakturen und Lähmungen.

Ferner hat man davon gegen veraltete Syphilis Gebrauch gemacht, vorzüglich, wenn bereits Abnormitäten der Vegetation in der Haut, in den Knochenhäuten und Knochen selbst Statt fanden; daher bei syphilitischen Hautausschlägen, Knochenauftreibungen, Exostosen, Beinfraſs, besonders bei nächtlichen Knochenschmerzen. Doch kann es immer nur als ein kräftiges, die Wirkungen zweckmäſsiger Merkurialpräparate unterstützendes Mittel betrachtet werden, da es allein wol niemahls eine gründliche Heilung der Syphilis zu bewirken vermag.

Man hat es auch mit Nutzen gegen veraltete und eingewurzelte Merkurialdyskrasie angewendet, und rühmt endlich auch seine Wirkungen gegen eingewurzelte skrofulöse und rhachitische Leiden und Dyskrasien, gegen chronische Exantheme, Flechten, hartnäkkige Hautkrankheiten überhaupt, gegen alte schlaffe oder phagadänische Geschwüre u. dgl. m.

Fieber, groſse Reitzbarkeit und Empfindlichkeit, straffe, trockne und hagere Konstitution, Phthisis und Zehrzustand, organische Abnormitäten der Eingeweide und Schwäche

oder Empfindlichkeit der Verdauungsorgane sind dringende Gegenanzeigen.

Innerlich giebt man den Seidelbast stets nur in Form einer Abkochung. Eine bis drei Drachmen werden mit Zusatz von Altheewurzel, Süfsholzwurzel oder ähnlichen einhüllenden Dingen, mit fünf Pfunden Wasser zu zwei Pfund eingekocht, wovon man anfänglich, in drei Portionen vertheilt, täglich ein halbes, allmälich steigend aber bis zwei Pfund verbrauchen läfst. (S. d. Form. Nr. 15.)

Äufserlich benutzt man eine stärkere Abkochung der Rinde zum Waschen gelähmter Glieder, bei Hautkrankheiten, Flechten u. dgl. m.

Über die Anwendung des Seidelbastes als rothmachendes und exutorisches Mittel siehe die Epispastika.

Thierische Schärfen.

Kanthariden, spanische Fliegen, *Cantharides*, von *Meloë vesicatoria L.*, *Lytta vesicatoria Fabric.*

Die Kanthariden können unbedingt als das heftigste und eindringendste reitzende Mittel für den Gesammtorganismus angewendet werden. Sie besitzen einen scharfen Bestandtheil, welcher sich in seinen Wirkungen den schärfsten Mineralgiften nähert, obgleich er todte thierische Theile durchaus unverändert läfst, und also auf keine Weise chemisch wirkt.

Bei der innerlichen Anwendung der Kanthariden mufs man ihre örtlichen Wirkungen auf die innere Oberfläche des Schlundes, Magens und Darmkanals von denjenigen unterscheiden, welche erst hervor treten, wenn die wirksamen Bestandtheile dieses Mittels vermittelst der Resorbtion in die Säftemasse aufgenommen worden sind.

Kleine Gaben bewirken die Empfindung einer gelinden Wärme im Magen und Darmkanal, befördern die

Secretionen auf der innern Fläche des Darmkanals, und machen sie flüssiger, dehnen sodann aber ihre reitzenden Wirkungen auf die sämmtliche Schleimmembranen, auf die Bronchialschleimhaut, vorzüglich aber auf die Schleimhaut aus, welche die Harnwerkzeuge und Geschlechtsorgane auskleidet. Aufser dem befördern sie aber auch die Hautthätigkeit, und besonders die Harnsecretion, und bewirken die reichliche Aussonderung eines gesättigten bisweilen trüben Urins. Sie reitzen aber auch das gesammte Nervensystem, besonders das Rumpfnervensystem und die Abdominalgeflechte, und bewirken nicht nur eine allgemeine Aufregung der Sensibilität, sondern, vorzugsweise bei den Männern, eine lebhafte Erweckung des Geschlechtstriebes.

Gröfsere Gaben erzeugen eine lebhafte brennende Empfindung im Magen und im Unterleibe überhaupt, reichliche Urinabsonderung mit Harnstrenge, welche endlich in Ischurie übergeht, wegen Anschwellung und Entzündung der Schleimhaut in den Harnwerkzeugen; später blutigen Urin, schmerzhaften Priapismus u. dgl. m. Als Wirkungen auf die gesammte Sensibilität und auf das Gefäfssystem erfolgen sodann Frostschauer, Fieberbewegungen, Kongestionen nach einzelnen Organen, Ängstlichkeit, und eine allgemein erhöhte Empfindlichkeit.

Sehr grofse Gaben bewirken heftige Magen- und Darmschmerzen, lebhaften Durst, Trockenheit im Halse, ekelhaften Geruch aus dem Munde, Speichelflufs, heftige Kardialgien, Koliken, Dysurie und Ischurie im höchsten Grade, Schmerzen im Rücken und im Mittelfleische; sodann Würgen und Erbrechen, Durchfall, Stuhlzwang, und endlich die fürchterlichste Angst, Schwindel, Ohnmachten, bisweilen eine Art Wasserscheu, Konvulsionen, Tetanus, Trismus, ja sogar nicht selten den Tod. Bis-

weilen schwellen vorher das Gesicht, der Hals und der Hodensack ödematös an.

Nach wiederholtem Gebrauch der Kanthariden pflegt eine grofse Empfänglichkeit für ihre Wirkungen zurück zu bleiben.

Mit der äufsern Haut in andauernde Berührung gebracht, verursachen die Kanthariden nach einiger Zeit einen brennenden Schmerz, und sodann eine Röthung und Geschwulst der affizirten Hautstelle. Später sammelt sich unter der Epidermis eine seröse Flüssigkeit, welche die Oberhaut in Form einer Blase erhebt. Bei längerer Einwirkung der Kanthariden auf der Haut, besonders wenn sie von der Epidermis entblöfst ist, oder auch, wenn die Kanthariden in das Zellgewebe eingebracht werden, entstehen durch Resorbtion ihrer wirksamen Bestandtheile ähnliche Zufälle, wie bei ihrer innerlichen Anwendung, besonders Harnbeschwerden, und nach Orfila sogar heftiges Erbrechen.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs die Kanthariden bei ihrer innerlichen Anwendung zunächst im hohen Grade reitzend auf die innere Fläche des Magens und Darmkanals, und namentlich auf seine Schleimhäute und Nerven einwirken, wie das Brennen, die Schmerzen und die reichlicheren Absonderungen beweisen. Diesen Wirkungen sind Erscheinungen, welche der äufserliche Gebrauch der Kanthariden hervor bringt, im Ganzen analog, denn auch in der Haut erfolgen vermehrte Absonderungen und örtlicher Nervenreitz.

Abgesehen von diesen örtlichen Wirkungen, sind nur ihre weiter verbreiteten Einwirkungen auf den belebten Organismus, zum Theil schon bei der äufserlichen, deutlicher und bestimmter hingegen bei ihrer innerlichen Anwendung hervortretend, zu betrachten. Sie hängen theils von der weiter fortgepflanzten örtlichen Nerven-

reitzung, theils von der Resorbtion und Aufnahme ihrer wirksamen Bestandtheile in die Säftemasse ab. Zunächst bestehen sie in einer beträchtlichen Aufreitzung sämmtlicher Schleimmembranen, wodurch ihre absondernde Thätigkeit in einem hohen Grade gesteigert wird. In der Schleimhaut, welche die Nierenkelche, die Harnleiter, die Blase und die Harnröhre auskleidet, steigt diese Reitzung nach Umständen bis zur Entzündung, weil die in die Säftemasse aufgenommenen wirksamen Bestandtheile der Kanthariden durch die Harnwerkzeuge wiederum ausgeschieden werden.

Ferner steigern die Kanthariden auf eine unverkennbare Weise die Thätigkeit der Haut, und befördern nicht nur die Ausdünstung, sondern bethätigen auch den Stoffwechsel in diesem Organ. Auf eine ähnliche Weise scheint auch überhaupt die Aushauchung ins Zellgewebe befördert zu werden, wie die, von gröfseren Gaben bewirkten, ödematösen Anschwellungen des Gesichts, des Hodensacks und anderer Theile zu beweisen scheinen.

Sodann steigern die Kanthariden fast spezifisch die Thätigkeit der Nieren. Diese Wirkung koexistirt nur mit der Reitzung der Schleimmembranen, welche die Harnwerkzeuge auskleiden, geht aber gewifs nicht allein von derselben aus, sondern ist höchst wahrscheinlich das Resultat einer tieferen Einwirkung in das vegetative Nervensystem.

Am wenigsten scheinen die Kanthariden auf die fibrösen und serösen Membranen zu wirken, so wie sie wol auch kaum die Thätigkeit der resorbirenden Gefäfse steigern; denn sie befördern vielmehr im Allgemeinen die Egestion und Verflüssigung.

Ob sie auf das sensible System allein nur durch den fortgepflanzten örtlichen Eindruck wirken, oder ob sie noch anderweitige Wirkungen auf dasselbe äufsern, wel-

che erst nach der Aufnahme ihrer wirksameren Bestandtheile in die Säftemasse, und vermittelst der dadurch bewirkten innigeren und vielseitigeren Berührung mit dem Nervensystem hervor treten, ist nicht mit Gewiſsheit zu bestimmen; doch läſst sich das Letztere mit groſser Wahrscheinlichkeit voraus setzen. Wir bemerken nämlich, daſs, bei ihrer innerlichen Anwendung deutlicher, als bei der äuſserlichen, die Empfindlichkeit im gesammten Organismus gesteigert wird, und daſs diese Steigerung bei der Anwendung gröſserer Gaben eine Höhe erreicht, welche kaum aus einer blos örtlichen Einwirkung erklärt werden kann.

Dagegen scheinen die Wirkungen der Kanthariden auf das Gefäſssystem, z. B. die Fieberbewegungen, welche sie so wohl bei ihrer innerlichen als bei der äuſserlichen Anwendung erregen, mehr von ihrer örtlichen Einwirkung auszugehen, indem sie stets mit derselben, nämlich mit ihrem Grade, in Verhältniſs stehen, und mit derselben ab- und zunehmen.

Die Kanthariden gestatten kaum eine Vergleichung mit andern Mitteln. Allenfalls steht ihnen der Seidelbast noch am nähesten. Als auflösendes oder Reitzmittel für die Schleimhäute sind sie im höchsten Grade das, was die älteren Ärzte einschneidende Mittel nannten. Sie bewirken eine flüssige Schleimsecretion, besonders wenn vorher ein zäher, glasartiger Schleim abgesondert ward. Als diuretisches Mittel steigern sie unmittelbar die absondernde Thätigkeit der Nieren, ohne wie die Digitalis, Squilla u. dgl. m., die Diuresis durch Steigerung der gesammten Resorbtion zu befördern, oder wie der Terpenthin, die balsamischen Mittel überhaupt, die Lebensenergie der Harnabsondernden Organe wirklich zu erhöhen. Mit ihrer diaphoretischen Wirkung verhält es sich auf ähnliche Weise. Die Kan-

thariden erhöhen weder die Lebensenergie der Haut, wie die kampherartigen und ätherisch öhligen Mittel, noch lösen sie hemmende Hautkrämpfe, wie die Ipekakuanha, das Opium, sondern sie reitzen ausschliefslich nur die exhalirenden Gefäfsendigungen, besonders in einem derben, torpiden, gleichsam infarzirten und mit krassen Stoffen überladenen Hautorgan.

Alle ihre Wirkungen müssen keinesweges als Belebung, Erhöhung der Vitalität, sondern immer nur als Aufreitzung gedacht werden. Niemahls sind die, von den Kanthariden bewirkten Absonderungen plastischer Natur, und selbst die Entzündungen, welche von den Kanthariden, z. B. in den Nieren, im Magen, im Darmkanal erregt werden, haben niemahls plastische Exsudationen zur Folge, sondern gehen bei höheren Graden in Brand und Sphazelus über. Daher besteht auch die Wirkung der Kanthariden auf die gesammte Vegetation und Reproduction, hauptsächlich in einer Störung und Unterbrechung derselben und in Verflüssigung des Festen und Konsistenten. In dieser Hinsicht werden, selbst die schärferen Quecksilbermittel, welche von dieser Seite betrachtet, einiger Mafsen mit den Kanthariden verwandt sind, von ihnen übertroffen.

Auch ihre Wirkungen auf das Nervensystem können nur als reitzende und stimulirende gedacht werden, und setzen stets ein keinesweges erschöpftes, sondern nur schlummerndes, gleichsam von einer rohen, lastenden Masse gehemmtes Wirkungsvermögen voraus.

Daher dienen die Kanthariden vorzugsweise in allen den Krankheiten, welchen theils ein wahrer und eingewurzelter Torpor des Nervensystems, theils eine mehr oder weniger verbreitete Trägheit und Unthätigkeit der wichtigeren Exkretions- und Egestionsorgane, vorzüg-

lich der Haut, der Schleimmembranen und der Nieren zum Grunde liegt, woraus sich bereits theils allgemeine oder mehr örtliche, die freien Actionen des Nervensystems und der Gefäſse erschwerende und hemmende Überfüllung mit rohen und unverarbeiteten Stoffen, theils abnorme Productionen und Aftervegetationen gebildet haben, wie dieſs am häufigsten im Hautorgan Statt findet.

Sie können aber auch benutzt werden, um vermittelst eines lebhaften Reitzes einen heftigen, umstimmenden Eindruck auf den gesammten Organismus, besonders aber auf das sensible System zu bewirken, oder um eine bereits vorhandene, krankhafte Aufreitzung gleichsam zu überbieten. Wenigstens lassen sich auf diese Weise ihre Wirkungen in gewissen chronischen oder heftigen Nervenkrankheiten, z. B. in eingewurzelten Krämpfen, in der Wasserscheu, noch am genügendsten erklären.

Am besten werden die Kanthariden bei einer torpiden, phlegmatischen und zugleich vollsaftigen, fetten, oder verschleimten Körperconstitution, und in der letzten Hälfte des mittleren Alters ertragen.

In asthenischen und nervösen Fiebern mit dem Charakter des Torpors und der Lähmung (*Febris nervosa torpida, paralytica*), wenn die Krankheit einen trägen Verlauf hat, wenn keine Neigung zur Kolliquation und Entmischung vorhanden ist, wenn der Torpor und die lähmungsartige Schwäche des Magens und Darmkanals einen so hohen Grad erreicht haben, daſs weder anderweitige Arzneimittel auf diese Organe zu wirken vermögen, noch irgend etwas aufgenommen und assimilirt werden kann; wenn wegen Unthätigkeit und lähmungsartiger Schwäche der Haut, der Nieren

und

und anderer Absonderungsorgane wichtige Absonderungen unterbleiben und nun, zurück gehalten, gleichsam durch ihre Masse und Anhäufung die Kräfte immer mehr hemmen und unterdrücken, wie vorzugsweise bei der ausbleibenden Urinabsonderung geschieht, welche Sopor und endlich Apoplexie herbei zu führen pflegt.

Selbst in den höchsten Graden wahrer Lebensschwäche, wenn der Puls klein, weich, unordentlich und zitternd wird, das Gesicht verfallen erscheint, die Haut kühl ist, und das Bewufstsein zu erlöschen droht, sind bisweilen die Kanthariden noch im Stande, in Verbindung mit inzitirenden Mitteln, das erlöschende Leben anzufachen (Jahn). Man verbindet sie in diesem Falle mit Kampher, Serpentaria, Moschus, Äther, Wein u. dgl. m. Diese Verbindung ist auch gewifs wesentlich nöthig, weil die Kanthariden in solchen Fällen gleichsam nur den ersten Anstofs geben, und die erlöschende Empfänglichkeit für wahrhaft belebende und erregende, mithin die eigentliche Lebensenergie erhöhende Mittel wiederum erwecken. (S. Vogt's Pharmakodynamik.) Man bedient sich unter solchen Umständen am zweckmäfsigsten der Tinktur. Ich verband dieselbe in einem schweren Falle mit Kampherspiritus und mit Huxham's Chinatinktur.

Bei sehr eingewurzelten Schleimflüssen und so genannten Verschleimungen, wenn ein zäher Schleim (*Pituita vitrea*), in reichlicher Menge abgesondert wird, daher bei dergleichen Lungenblennorrhöen, fieberlosen Schleimschwindsuchten, nach Einigen (Millar, Lentin, Hufeland) auch im letzten oder Schleimstadium des Keichhustens, wird die Kanthaxidentinktur von vielen guten Praktikern empfohlen. Dafs ihr Gebrauch, besonders in letzt genannter Kinderkrankheit, grofse Behutsamkeit erfordere, versteht sich wol von

selbst. Man giebt die Tinktur in einer Emulsion, verbindet sie auch wol mit krampfstillenden und stärkenden Mitteln. Am wirksamsten beweisen sich die Kanthariden in chronischen, asthenischen Schleimflüssen der Nieren und der Harnblase, bei sehr langwierigem Nachtrippern und Leukorrhöen, wenn wahrhaft torpide Schwäche zum Grunde liegt.

Nur bei torpiden, phlegmatischen Individuen, und wenn deutlich ein hoher Grad von Unthätigkeit zum Grunde liegt, können die Kanthariden auch gegen Amenorrhöe benutzt werden.

Gegen Wassersuchten, wenn sie weder mit Fieber, noch überhaupt mit erethistischen Zuständen zusammen hängen, wenn ihnen vielmehr ein hoher Grad der torpiden und lähmungsartigen Schwäche in der Haut und in den Nieren zum Grunde liegt, besonders bei dergleichen Hautwassersuchten, werden die Kanthariden mit grofsem Nutzen angewendet. Jahn (s. seine *Materia medica*) heilte damit, zwar in Verbindung mit versüfstem Quecksilber und Opium, eine chronische Leukophlegmasie, nach dem Scharlach entstanden. Wo aber der Wassersucht entweder krampfhafte Hindernisse, oder Schwäche und Unthätigkeit des Resorbtionsapparats allein zum Grunde liegen, da schaden die Kanthariden in dem einen und sind unwirksam im andern Falle.

Nach der Erfahrung hat man bisweilen die Kanthariden mit Nutzen gegen alte Epilepsien und andere, tief eingewurzelte, chronische Krämpfe und Konvulsionen in Gebrauch gezogen, wenn dergleichen Krankheiten von Unterdrückung irgend einer, besonders peripherischen Secretion (Vogt), aber auch, wenn sie von unterdrückten chronischen Exanthemen, Flechten u. dgl. m. entstanden waren. Man will sogar den, von Unterdrückung der Hautthätigkeit ausgehenden

Tetanus damit geheilt haben, und mehrere engländische Ärzte (Brown, Gardiner, Mease) rühmen die Kanthariden sogar gegen den wahren Wundstarrkrampf. Vogt schlägt vor, sie abwechselnd mit Opium zu geben.

Gegen die Wasserscheu hat man sie schon in den ältesten Zeiten angewendet. Rust hält sie für das wichtigste Präservativmittel. Das Werlhoff'sche *Antilyssum* besteht aus Belladonna, Kampher und Kanthariden. Dafs sie auch gegen die bereits ausgebrochene Wasserscheu wirksam gewesen seyen, ist wol zu bezweifeln.

Endlich hat man die Kanthariden auch gegen Lähmungen benutzt. Lähmung des Blasenhalses und die darauf gegründete Enuresis, oder ein aus ähnlicher Ursache entstehender Blasenblutflufs, sind nach der Erfahrung mehrerer guter Praktiker mit diesem Mittel geheilt worden. Horn rühmt eine Verbindung von Äther, Ammoniumliquor und Kantharidentinktur, Blasenpflaster und laue, ja heifse Bäder.

Nur bei deutlich ausgesprochenem Torpor, und bei starken und kräftigen Constitutionen, mag ihre oft gemifsbrauchte Anwendung gegen männliches Unvermögen gestattet werden.

Ihr Nutzen in chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten ist von grofser Wichtigkeit, vorzüglich wenn bei torpiden und phlegmatischen Constitutionen die Haut träge und unthätig, und mit rohen Säften und Stoffen gleichsam überladen ist, in welchen parasytische Vegetationen, z. B. langwierige Flechten, alte Psoriasis u. dgl. m. kräftig wuchern und gedeihen.

Wichtige Gegenanzeigen der Kanthariden sind Fieber, Hektik, Phthisis, grofse Reitzbarkeit und Empfindlichkeit, jugendliches Alter, zarte, hagere Constitution, Neigung zur Zersetzung und Entmischung u. dgl. m.

In Substanz und Pulverform giebt man die Kanthariden zu einem viertel bis ganzen Gran, bei drohender Wasserscheu zu einem bis zwei Granen vier bis fünf Mahl täglich, dann in kleineren Gaben, bis Affection der Harnwege erfolgt.

Man giebt das Pulver in einer Emulsion, oder läſst wenigstens reichlich schleimiges Getränk nachtrinken. Die Tinktur wird zu fünf, zehn bis dreiſsig Tropfen einige Mahl täglich angewendet. (S. Form. Nr. 16.)

Sechste Hauptklasse.

Narkotische Mittel.

Von den narkotischen Mitteln im Allgemeinen.

Die Hauptwirkung aller narkotischen Mittel, welche jedoch bei den einzelnen mannigfaltig modifizirt sich äuſsert, besteht aus Erscheinungen, welche zusammen genommen auf eine Herabstimmung und Abstumpfung der Sensibilität, vorzüglich der Thätigkeit des Gehirns hindeuten. Sie bewirken alle in der gehörigen Gabe einen schlafähnlichen Zustand, welcher mehr oder weniger deutlich hervor tritt. Einige derselben scheinen dies durch einen direkten, gleichsam lähmenden Eindruck auf das Gehirn und Nervensystem, andere vielleicht durch eine intensiv mächtige, schnell erschöpfende Aufregung, und noch andere durch Erhöhung des Gefäſssystems, wodurch das Gehirn und Nervensystem gleichsam überwältigt und unterdrückt wird, zu bewirken. Viele narkotische Mittel besitzen auch noch anderweitige, wichtige Nebenwirkungen.

Die narkotischen Mittel sind im Allgemeinen bei einer krankhaften Erhöhung der Sensibilität angezeigt, welche jedoch, wenigstens in den meisten Fällen, nicht von Entzündung oder entzündlicher Reitzung des Gehirns oder anderer nervenreicher Gebilde ausgehen darf. Sie dienen ferner in Krankheiten, denen eine Verstimmung und Perversität im sensibeln System zum Grunde liegt, wohin einige Gattungen des nervösen

Fiebers und viele chronische Nervenleiden und Krämpfe gehören. Doch sind sie freilich nur als Palliativmittel zu betrachten, welche die Anfälle zu mildern oder zu heben vermögen. Endlich werden die narkotischen Mittel in Fällen benutzt, wo ein örtlicher, auf andere Weise nicht zu entfernender Reitz oder Schmerz besänftigt werden mufs, z. B. bei heftigen Koliken vom Durchgange der Gallensteine, Nierensteine u. dgl. m., bei Schmerzen in Krebsgeschwüren und in andern ähnlichen Fällen.

Wahrer hypersthenischer Zustand, aktive Kongestionen, Orgasmus des Blutes beschränken oder verbieten auch wol die Anwendung der narkotischen Mittel. Die wichtigste Gegenanzeige derselben ist jedoch die torpide und ächte Erschöpfungsschwäche, bei welcher höchstens nur kleine Gaben der zugleich erregenden, narkotischen Mittel, z. B. des Opiums, ertragen werden und heilsam wirken. Gastrische Zustände und noch mehr grobe Unreinigkeiten sind ebenfalls als Gegenanzeigen zu betrachten.

Man unterscheidet vier Abtheilungen der narkotischen Mittel.

Zu der Ersten gehören diejenigen, welche direkt herabstimmend und schwächend auf das sensible System wirken, sie mögen nun in gröfseren oder kleineren Gaben angewendet werden. Sie können mit Recht lähmende genannt werden. Dahin gehören die blausäurehaltigen Mittel.

Die Zweite umfafst diejenigen narkotischen Mittel, welche, besonders bei ihrer Anwendung in kleinen Gaben, erregende Wirkungen äufsern, nämlich das Opium, das Bilsenkraut u. dgl. m.

Die Dritte enthält diejenigen narkotischen Mittel, welche zugleich reitzend und inzitirend auf die Schleim-

membranen und Drüsen einwirken, mithin auflösende Heilkräfte besitzen, nämlich den Giftlattig, Schierling, Stechapfel, die Belladonna, das Mutterkorn.

Die Vierte begreift die scharf narkotischen Mittel in sich, nämlich den Tabak, die Digitalis, das Akonit, den Sumach, die Schneerose, den Fliegenschwamm.

In der fünften Klasse sind die bitter giftigen Mittel enthalten, über deren Eigenthümlichkeiten weiter unten weitläuftiger abgehandelt werden wird.

Lähmende narkotische Mittel.

Blausäure, Wasserstoffblausäure, *Acidum hydrocyanicum, zooticum, borussicum.*

Die chemisch bereitete Blausäure ist, auch wenn sie auf die sorgfältigste Weise dargestellt wird, ein so unsicheres und veränderliches Präparat, dafs man sie, nach meiner Ansicht, lieber gar nicht als Heilmittel anwenden sollte. Dazu kommt noch, dafs nach neueren Beobachtungen selbst kleine Gaben dieses Mittels in einigen Fällen bedenkliche, ja tödtliche Wirkungen geäufsert haben. Ich führe daher die reine Blausäure nur dem Namen nach an, und beschränke mich übrigens auf die blausäurehaltigen Destillate von Vegetabilien, wie z. B. das Kirschlorbeerwasser, Bittermandelwasser u. dgl. m., welche in ihren Wirkungen nicht wesentlich von der reinen Blausäure abweichen, gleichförmiger dargestellt werden können und länger der Verderbnifs widerstehen.

Die Blausäure überhaupt wirkt in kleinen Gaben beruhigend auf das Nervensystem, erzeugt ein Wohlbefinden, eine Euphorie eigenthümlicher Art, ein angenehmes Gefühl von Leichtigkeit und Freiheit im ganzen Körper. Der Puls wird dabei in der Regel langsamer und seltener, bisweilen aber auch frequenter, die Augen bekommen eine besondere Klarheit und die Gesichtszüge drük-

ken Ruhe und Heiterkeit aus. Sodann erfolgt bei etwas gröſseren Gaben ein angenehmes Gefühl von Schwäche, welches in einen ruhigen, keinesweges soporösen Schlaf übergeht. Jedoch erfolgen diese Wirkungen nicht bei einem jeden Individuum, am sichersten bei jüngeren Personen, wo man deſshalb auch eine gröſsere Vorsicht bei ihrem Gebrauche anwenden muſs.

In gröſseren Gaben erregt die Blausäure anfänglich Übelkeiten und Magenschmerzen, auch wol Erbrechen oder eine Art Speichelfluſs, sodann drückende Kopfschmerzen, beschleunigter Puls, Schwindel, Beängstigungen, Dyspnöe, Konvulsionen, tetanische Krämpfe und Apoplexie.

In groſsen Gaben tödtet sie in wenigen Minuten, bisweilen unter Konvulsionen, oft aber auch ohne alle äuſserliche Erscheinungen. Sehr groſse Gaben vernichten das Leben blitzschnell.

Nach dem Tode findet man oft, doch nicht immer, den Geruch der Blausäure im Magen und im Gehirn, die Arterien sind blutleer, die Venen, die Hirnhäute und die graue Substanz des Gehirns, so wie die Leber und Milz sind mit Blut überfüllt, und bisweilen zeigen sich im Magen und in den Lungen Spuren von Entzündung. Das Blut ist bald sehr flüssig, bald aber auch dick, gleichsam öhlicht und sehr schwarz. Die willkührlichen Muskeln zeigen einen hohen Grad von Weichheit und Erschlaffung. Nach Orfila's Versuchen erfolgt die Wirkung der Blausäure am schnellsten, wenn sie unmittelbar das Gehirn oder das Herz berührt, oder wenn sie in die Halsvenen eingespritzt wird. Etwas später tödtet sie vom Magen aus, noch langsamer, wenn sie eingeathmet wird, und am langsamsten, wenn man sie in Hautwunden einbringt oder als Klystier anwendet.

Die Blausäure unterscheidet sich von allen den übrigen narkotischen Mitteln durch ihre offenbar direkte und

unmittelbare, deprimirende Einwirkung auf das Gehirn und Nervensystem. Wenigstens lassen sich alle ihre anderweitigen Wirkungen daraus erklären, selbst ihr Einfluſs auf die Beschaffenheit des Blutes, den man sich gewöhnlich als einen auflösenden, verdünnenden gedacht hat. Wahrscheinlich unterbricht sie gewisser Maſsen die Vollendung der Blutbereitung in den Lungen durch Hemmung des Einflusses der Lungennerven auf diesen wichtigen Prozeſs.

Man hat die Blausäure bisher vorzugsweise in denjenigen Krankheiten benutzt, welchen eine gesteigerte Sensibilität zum Grunde liegt, vorzüglich, wenn ein gleichzeitig vorhandener Entzündungsreitz oder Erethismus im Gefäſssystem als Gegenanzeige der übrigen, mehr oder weniger inzitirenden oder reitzenden narkotischen Mittel betrachtet werden muſste. Dahin gehören nach Umständen Krämpfe, Konvulsionen, heftige Schmerzen u. dgl. m. Neuerlich hat man sie aber auch bei örtlichen Entzündungen, namentlich bei Lungenentzündungen und bei der Entzündung der Gebärmutter empfohlen und will sogar dadurch den Aderlaſs und überhaupt alle übrigen antiphlogistischen Mittel entbehrlich machen. Doch sind ihre Heilkräfte in dieser Hinsicht noch lange nicht hinlänglich bestätigt, und wir kommen in den genannten Entzündungen mit der alten, bewährten, antiphlogistischen Methode so vollkommen aus, daſs es wol nicht gebilligt werden kann, dieselbe durch die Anwendung eines, in jedem Betracht gefährlichen Mittels zu verdrängen. Nur bei Entzündungen der inneren weiblichen Geschlechtsorgane, bei welchen gewöhnlich das gesammte Nervensystem in einem hohen Grade aufgereitzt wird, möchte der Gebrauch der blausäurehaltigen Mittel Berücksichtigung verdienen.

In der Voraussetzung, daſs die Lungenschwind-

sucht von einem mit säurezeugendem Stoff überladenen und im hohen Grade plastischen Blute, von einer abnormen Beschleunigung des Oxydationsprozesses in den Lungen hergeleitet werden müsse, hat man die Blausäure dringend in dieser Krankheit empfohlen, und will sogar Radikalkuren damit gemacht haben. Doch hat sich diese heilkräftige Wirkung keinesweges bestätigt, und ich kann aus eigener Erfahrung nur nachweisen, daſs bei ihrer Anwendung in einigen Fällen ein trockner, lästiger Husten gemildert und das phthisische Fieber für einige Tage und Wochen verringert ward.

Man hat aber auch beim Bluthusten, bei Mutterblutflüssen, wenn so wohl das sensible, als das Gefäſssystem beträchtlich aufgeregt sind, die Blausäure mit Nutzen angewendet. Daſs sie bei asthenischen Blutflüssen nur schaden kann, versteht sich von selbst.

Unter den Nervenkrankheiten hat man sie mit Nutzen gegen Neuralgien, z. B. gegen den Gesichtsschmerz, gegen schmerzhafte Affectionen der Gebärmutter, gegen schmerzhafte Menstruation u. d. m. angewendet. Neuerdings wird sie vorzugsweise, namentlich von Remer in Breslau, gegen Krämpfe und Konvulsionen empfohlen, welche vom Rückenmark ausgehen. Nach der Erfahrung dient es auch gegen Hypochondrie und Hysterie, selbst in der Melancholie, nicht so wohl wenn diese Krankheiten als reine Neurosen zu betrachten sind, als vielmehr wenn ihnen Störungen im Pfortadersystem, so genannte Stockungen und Anschoppungen und ein so genannter atrabilarischer Zustand zum Grunde liegen. Man verbindet die Blausäure in Form des Kirschlorbeerwassers, in solchen Fällen mit auflösenden Mitteln, z. B. mit weinsteinsaurem Kali, mit Spieſsglanzweinstein, Belladonna, Gratiolaextrakt u. d. m.

Auch in der so genannten schwarzen Krankheit

(Melaena) rühmt man es in den Zwischenzeiten, mit auflösenden Mitteln, bittern Extrakten, namentlich mit kalt bereitetem Chinaextrakt verbunden.

Einige Ärzte haben die Blausäure, namentlich das Kirschlorbeerwasser in Verbindung mit salzsaurem Baryt, gegen die Skrofeln empfohlen, und eben so will man überhaupt bei Drüsenleiden, Drüsenverhärtungen, krebshaften und andern mit vielen Schmerzen verbundenen Geschwüren grofsen Nutzen, oder wenigstens eine beträchtliche Erleichterung von seinem Gebrauche beobachtet haben, und wendet es in solchen Fällen auch äufserlich zu Waschungen und Bähungen an.

Statt der chemisch bereiteten Blausäure kann man unter allen Umständen das Kirschlorbeerwasser, das konzentrirte Bittermandelwasser, oder auch, um die Dose noch sicherer zu bestimmen, eine Auflösung des ätherischen Kirschlorbeer- oder Bittermandelöhls anwenden.

Das Kirschlorbeerwasser, *Aqua foliorum laurocerasi,* nähert sich der chemisch bereiteten Blausäure am meisten. Man giebt es Erwachsenen von zehn bis zwanzig Tropfen, bis zu einem Theelöffel voll, zwei- bis dreistündlich.

Das konzentrirte Bittermandelwasser, *Aqua amygdalarum amararum concentrata*, kann in etwas gröfseren Gaben angewendet werden, und besitzt gewisser Mafsen erregende Nebenwirkungen, weil es ein gewürzhaftes ätherisches Öhl enthält.

Die Auflösung des ätherischen Öhls der bittern Mandeln in Weingeist und Wasser, *Acidum hydrocyanicum vegetabile*, (s. das Formular) wirkt wie das konzentrirte Bittermandelwasser, hat jedoch den Vorzug einer gleichmäfsigen Stärke, und wird in der Gabe von zwei bis drei Tropfen zwei- bis dreistündlich angewendet. (S. Formular Nr. 17.)

Aalkirschenrinde, Traubenkirschenrinde, *Cortex pruni padi*, von *Prunus padus*.

Diese Rinde enthält aufser einer geringen Menge von Harz und reichlichem Extraktiv- und Gerbestoff, ein blausäurehaltiges, ätherisches Öhl. Der Aufgufs und noch mehr das destillirte Wasser derselben haben beruhigende und narkotische Eigenschaften, und können in gewissen Fällen das Kirschlorbeer- und Bittermandelwasser ersetzen.

Die trockne Rinde in Substanz, der wässerig-weinichte Aufgufs derselben, und die Abkochung, so wie auch das Extrakt, sind mehr als inzitirend stärkende Mittel zu betrachten, und gegen Wechselfieber, atonische Gicht und eingewurzelte, veraltete Syphilis empfohlen worden. Doch fehlt es noch an einer hinreichenden Anzahl von Beobachtungen ihrer Wirksamkeit in den genannten Krankheiten.

Das Pulver giebt man zu einem Skrupel oder einer halben Drachme, auch wol darüber, zwei- bis dreistündlich; den Aufgufs läfst man aus einer halben bis ganzen Unze zu sechs Unzen Kolatur bereiten. Das Wasser kann zu einer halben bis anderthalb Drachmen gegeben werden.

Erregende narkotische Mittel.

Laktukarium, *Lactucarium*, der eingedickte Milchsaft des Gartensalats, *Lactuca sativa*.

Der Salat, welchen wir als Nahrungsmittel benutzen, enthält noch nicht jenen bittern Milchsaft, weil er vor der Entwickelung des Blüthenstengels verspeist wird. Die Alten scheinen ihn jedoch erst in einem reiferen Zustande genossen zu haben, weil sie bei ihm schlafmachende Eigenschaften beobachtet haben.

Um das Laktukarium darzustellen, werden die fufshohen Stengel der eben in Blüthe schiefsenden Pflanze

an der Spitze abgeschnitten, worauf ein Milchsaft hervor quillt, welcher am andern Tage, nachdem er zu einer braunen Kruste eingetrocknet ist, mit einem kleinen Theil des Stengels abgeschnitten wird. Diese Operation wird so oft wiederholt, als noch Milchsaft hervor quillt. Dann zieht man aus den gesammelten Abschnitten mit gleichen Theilen Wasser und Weingeist eine Tinktur aus, welche, bis zur Extraktdicke abgedunstet, das Laktukarium darstellt.

Es hat eine dunkelröthlichbraune Farbe, und einen Geruch, welcher einiger Maſsen dem des Opiums nahe kommt. Es schmeckt stark und widerlich bitter. (S. Ganzel's *Dissertatio inaugural. medic. de lactuca sativa et lactucario. Berolin.* 1819.)

Die Wirkungen dieses Mittels sind noch nicht hinlänglich bestätigt worden. Duncan empfahl es als ein krampfstillendes, reitzminderndes Mittel gegen Husten, vorzüglich bei der Lungenschwindsucht. Cox in Philadelphia schreibt ihm ähnliche Kräfte zu. Nach den bis jetzt damit angestellten Versuchen erzeugt es einen ruhigen, dem natürlichen fast ganz ähnlichen Schlaf, ohne Kongestionen zum Kopfe oder eine Erweiterung der Pupille zu bewirken. Ganzel gab es Hunden zu fünf bis funfzehn Granen, welche ruhig einige Stunden schliefen, leicht erweckt werden konnten, und nach dem Schlafe sehr munter waren. Gröſsere Gaben, z. B. zwei Skrupel, wurden ausgebrochen, bewirkten aber dennoch einen ruhigen Schlaf. Er selbst empfand nach zehn Granen eine beträchtliche Schläfrigkeit, welche jedoch bald vorüber ging. Zwanzig Gran wirkten stärker, und es ward dabei weder der Puls verändert, noch sonst irgend eine nachtheilige Nebenwirkung wahrgenommen. Zwei bis drei Skrupel des Morgens nüchtern genommen, be-

wirkten einen drei- bis sechsstündigen, tiefen, ruhigen Schlaf, ohne weitere Folgen und Nachwirkungen.

Zehn Gran, in das Zellgewebe des Hinterschenkels eines Hundes gebracht, wirkten dagegen weit heftiger. Es trat in kurzer Zeit ein tiefer Sopor ein, welcher bald in heftige Konvulsionen überging, denen das Thier erlag. Doch ward zu keiner Zeit die Pupille erweitert. In einem ähnlichen Versuche mit einem Kaninchen erfolgten dieselben Wirkungen, doch erst am dritten Tage.

Wenn die angegebenen Wirkungen des innerlich angewendeten Laktukariums sich in der Folge und bei wiederholten Versuchen bestätigen, so muſs man dieses neue Medikament als eins der vortrefflichsten schlafmachenden und beruhigenden, keineswegs aber betäubenden Mittel betrachten, darf aber doch nicht übersehen, daſs es bei seinem unmittelbaren Eintritt in die Zirkulation in einem hohen Grade heftig und nachtheilig wirkt.

Die Stelle des Opiums kann es jedoch keineswegs einnehmen, wie sich aus der Vergleichung seiner Wirkungen mit denen des Opiums von selbst ergiebt.

Man müſste es jedoch in gröſseren Gaben anwenden, als sie Duncan angiebt, vielleicht zu fünf, zehn bis funfzehn Granen.

Bilsenkraut, *Herba hyoscyami*, von *Hyoscyamus niger*.

Das Bilsenkraut wirkt in einem hohen Grade deprimirend und lähmend auf die Sensibilität, befördert aber auch auſser dem, vermöge eines geringen Antheils von Schärfe, die Thätigkeit mehrerer Secretionsorgane, namentlich der Drüsen, der Schleimmembranen und der äuſseren Haut.

In gröſseren Gaben bewirkt es Durst, Trockenheit im Munde und im Halse, Übelkeiten; sodann Schwindel, Schläfrigkeit, Betäubung, Kopfschmerzen, öfter jedoch nur Schwere des Kopfes, Schwäche und Verwirrung

der geistigen Functionen, Sinnestäuschungen, Erweiterung der Pupille, erhöhte Wärme des Kopfes und Kälte der Extremitäten. Letztere werden taub, zum Theil gelähmt und unbeweglich, vorzüglich die Zunge. Zu allen diesen Erscheinungen gesellen sich auch oft noch Athembeschwerden, Beängstigungen.

Nach der Anwendung sehr grofser Gaben erfolgen bisweilen heftige Konvulsionen oder tetanische Krämpfe, öfter Ohnmachten, Betäubung, tiefer Schlaf, Lähmungen, Schlagflufs. Nur bei kräftigen, plethorischen Individuen erregt das Bilsenkraut das Gefäfssystem, macht aber in der Regel den Puls seltener und kleiner. Als Nachwirkungen grofser, jedoch nicht tödtender Gaben des Bilsenkrauts erscheinen vermehrte Secretionen, reichlicher Schweifs, Auswurf, bisweilen eine Art Speichelflufs.

In den Leichen findet man sehr selten Zeichen von wahrer Entzündung des Magens und Darmkanals. Meistens sind die Venen und Blutleiter des Gehirns mit vielem dunklen Blute überfüllt; auch strotzen die Lungen davon. Das Blut befindet sich gewöhnlich in einem aufgelösten Zustande, und die Leichen faulen sehr schnell.

Das Bilsenkraut wirkt, nach Orfila's Versuchen, am schnellsten und heftigsten, wenn es unmittelbar ins Zellgewebe oder gar in die Venen gespritzt wird. Als Klystier angewendet, sah man oft unerwartet heftige Wirkungen erfolgen.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs das Bilsenkraut herab stimmend auf die Sensibilität wirke und zugleich die Erregbarkeit der Faser vermindere; mithin als ein schmerzlinderndes und krampfstillendes Mittel zu betrachten sei. Seine Wirkungen erreichen zwar auch mehr oder weniger das Gehirn, treten aber doch vorzugsweise in den peripherischen Nervenenden,

in den Hautnerven und Sinnesorganen hervor. Es befördert ferner die Hautausdünstung, den Lungenauswurf und die Thätigkeit der Schleimmembranen und Drüsen.

Mit andern ähnlichen Mitteln verglichen, giebt das Bilsenkraut manche Eigenthümlichkeiten zu erkennen. Von dem Opium, mit welchem man es oft vergleicht, unterscheidet es sich am meisten. Es fehlen ihm gänzlich die erregenden und belebenden Wirkungen, welche kleine Gaben des Opiums äufsern. Defshalb, und weil es auch keine Ausleerung zurück hält, kann es mit gröfserer Sicherheit, als das Opium, angewendet werden. Näher steht es der Belladonna, ermangelt aber der auflösenden Wirkungen, und vorzüglich des reitzenden Einflusses, welchen die Belladonna auf das Gefäfssystem ausübt. Vogt stellt das Bilsenkraut sehr scharfsinnig zwischen die Belladonna und Blausäure.

Zu bedauern ist die Ungleichheit der Wirksamkeit bei diesem überaus nützlichen Heilmittel, welche besonders darin besteht, dafs kleine Gaben nichts leisten, während etwas gröfsere schon nachtheilig wirken. Am gleichmäfsigsten wirkt allenfalls noch der vorsichtig eingedickte Saft.

Im Allgemeinen benutzt man das Bilsenkraut bei Hyperästhesien, Nervenschmerzen und Krämpfen, aber auch bei erethistischen und selbst bei fieberhaften Zuständen des Gefäfssystems, wenn sie von einem gesteigerten Einflusse der Sensibilität ausgehen. Aufser dem hat man es auch bei katarrhalischen, gereitzten und selbst entzündlichen Affectionen der Schleimmembranen, der Respirationsorgane angewendet. Vogt glaubt, dafs man es auch bei chronischen Drüsenleiden mit Erfolg anwenden könne.

Über seine Anwendung in speziellen Fällen läfst sich bis jetzt nicht viel Bestimmtes anführen.

In

In Nervenfiebern hat man es unter ähnlichen Umständen, wie das Opium, besonders aber da empfohlen, wo man die gefäſserregenden und anhaltenden (obstipirenden) Wirkungen des letztgenannten Mittels zu vermeiden Ursache hat. Da es aber recht eigentlich ein schwächendes Mittel ist, so kann es auch nur bei noch vorhandener Energie des sensibeln Systems, z. B. im erethistischen Nervenfieber; oder bei jüngeren, irritabeln Individuen, in Anwendung gesetzt werden. Wo mehr wahre Schwäche vorhanden ist, tritt das Opium an seine Stelle. Die besten Dienste leistet es bei hohen Graden der Hyperästhesie, bei übermäſsiger Schärfe der Sinnesorgane, bei lebhaften Sinnestäuschungen und Phantasmen, und bei der dadurch hervor gebrachten Unruhe und Schlaflosigkeit.

Bei örtlichen Entzündungen benutzt man das Bilsenkraut, wenn sie entweder von Anfang an mit einer abnormen Steigerung der Sensibilität verbunden sind, oder wenn sich diese später hinzu gesellt, und sich durch unverhältniſsmäſsig heftige Schmerzen oder krampfhafte Zufälle zu erkennen giebt. Dergleichen geschieht oft bei der nervösen, bei der katarrhalischen Lungenentzündung, bei der Bronchitis, bei Entzündungen des Kehlkopfs und der Luftröhre. Es kann sogar als Nebenmittel im Kroup mit Nutzen angewendet werden. Sehr heilsam wirkt es gegen heftigen Katarrhhusten, und wird auch als Palliativmittel mit Erfolg im Anfange des Keichhustens angewendet.

Beim Bluthusten giebt man mit Recht dem Bilsenkraut den Vorzug vor dem Opium, wenn nämlich ein krampfhafter Zustand der Lungen überhaupt den Gebrauch antispasmodischer Mittel nothwendig macht. Unter ähnlichen Umständen benutzt man es auch in anderen Blutflüssen.

In der Lungenschwindsucht mildert es die krampfhafte und erethistische Affection der Lungen, und befördert gelind den Auswurf.

Unter den Nervenkrankheiten sind es vorzugsweise die Hyperästhesien, gegen welche das Bilsenkraut mit Erfolg angewendet wird. Bei Manie und Melancholie mit abnormer Schärfe der Sinne, mit hervor stechender Empfindlichkeit der Haut, mit lebhafter Aufregung der Phantasie dient es als ein wichtiges Nebenmittel. Unter ähnlichen Umständen benutzt man es bei der Ekstasis, beim natürlichen Somnambulismus, überhaupt bei derjenigen allgemeinen Erhöhung und Steigerung der Sensibilität, welche die abnorme Pubertätsentwickelung zu begleiten pflegt. Wenigstens kann es in solchen Fällen sicherer, als andre narkotische Mittel angewendet werden.

Nach einigen Beobachtungen hat es auch gegen die Amaurose aus übergroſser Empfindlichkeit, gegen nervöse Cephalalgie, gegen Prosopalgie (in Verbindung mit Zink und Valeriana), selbst bei nervösen Zahnschmerzen gute Dienste geleistet.

Es dient ferner bei allgemeinen Konvulsionen mit groſser Hyperästhesie, ausgehend von einem erethistischen Zustande des Nervensystems, ohne Fieber, ohne beträchtlichen Blutandrang nach dem Kopfe, z. B. in dergleichen Epilepsien, hysterischen Krämpfen, im Veitstanz, auch wol beim hysterischen Tetanus und Trismus. Von guten Praktikern wird es auch gegen die Konvulsionen und Gichter der Säuglinge empfohlen, besonders wenn sie vom Zahnreitz ausgehen. (Hufeland, Jahn.) Kinder sollen überhaupt das Bilsenkraut gut ertragen.

Gegenanzeigen des Bilsenkrauts sind echt entzündli-

cher Zustand, lähmungsartige Schwäche, Torpor und Neigung zur Zersetzung und Entmischung.

Äufserlich benutzt man das Bilsenkraut als ein erschlaffendes, schmerzstillendes Mittel in mancherlei entzündlich-krampfhaften, schmerzhaften Affectionen.

Das gepülverte Kraut giebt man zu fünf bis zehn Granen, den eingedickten Saft *(Extractum hyoscyami)*, zu einem bis fünf Granen, zwei- bis dreistündlich, kann aber auch damit höher steigen. Eine, aus den Saamen (einen bis höchstens zwei Skrupel auf sechs Unzen Flüssigkeit) bereitete Emulsion wird bei Magenkrämpfen und Koliken gerühmt. (S. Form. Nr. 18.)

Aus dem gröblich gepülverten Kraute bereitet man mit heifsem Wasser einen Breiumschlag, bei schmerzhaften Abscessen, Drüsengeschwülsten, Entzündungen, z. B. der Brüste, von grofsem Nutzen. Des starken Aufgusses bedient man sich zu Fomentationen bei innerlichen Entzündungen, z. B. im Unterleibe, bei Krämpfen und Koliken. Seine Anwendung als Klystier ist bedenklich.

Das, durch Infusion bereitete Öhl ist ein nicht unwirksames, schmerzlinderndes und krampfstillendes äufserliches Mittel. Man hat es aber auch innerlich angewendet, z. B. beim Bluthusten, bei eingeklemmten Brüchen. Die Gabe ist schwer zu bestimmen, darf aber doch wol nicht einen bis zwei Skrupel übersteigen. Von einem Löffel dieses Öhls, welcher einem Klystier beigemischt ward, beobachtete Berends eine merkwürdige Wirkung. Die Kranke beklagte sich nämlich über die Empfindung einer heftigen innerlichen Kälte. Doch ging diese Erscheinung ohne weitere üble Folgen vorüber.

Aus dem Pulver wird auch ein erweichendes, schmerzstillendes Pflaster bereitet.

Opium, Mohnsaft, von *Papaver somniferum L.*

Obgleich das Opium eins der ältesten Heilmittel ist, so hat man dennoch seine Wirkungen sehr verschieden beurtheilt. Die Alten hielten es für ein kaltes (schwächendes) Mittel, Parazelsus hingegen, und in neueren Zeiten Brown und seine Schule betrachteten es als eins der kräftigsten inzitirenden und erhitzenden Medikamente.

Aus unbefangener Beobachtung seiner Wirkungen ergiebt sich, daſs kleinere Gaben des Opiums, wenigstens bei der Mehrzahl der Individuen, erregend, belebend, gröſsere hingegen betäubend, erschlaffend, und auſser dem noch auf eine eigenthümliche Art giftig wirken. Die zuletzt angedeutete eigenthümliche Wirkung verdankt das Opium, wie die neuere Chemie dargethan hat, einem wichtigen Bestandtheil, nämlich der Opiumsäure, Mekonsäure (*Acidum meconicum*), welche, rein angewendet, Erscheinungen hervor bringt, die mit den Wirkungen eines narkotischen Mittels wenig gemein haben. Sie erzeugt nämlich eine heftige Dyspnöe, starke Konvulsionen, und in der Folge eine Art Abzehrung oder Nervenschwindsucht, fast wie die problematische aber berüchtigte *Aqua tofana* der Italiäner. Der charakteristische Bestandtheil des Opiums, das Morphium oder Opiumalkaloïd, besitzt dagegen nur die deprimirenden, jedoch bei seiner Anwendung in kleinen Gaben auch die erregenden Wirkungen eines rein narkotischen Mittels.

Kleine Gaben des Opiums erzeugen im gesunden Organismus ein angenehmes Gefühl von Aufregung, eine Zunahme der natürlichen Wärme und des allgemeinen Lebensturgors, besonders im Gesicht, einen volleren, gehobenen, meistens auch frequenteren Pulsschlag. Die Augen bekommen einen helleren, wie wohl etwas feuchten Glanz, das Gemüth wird erheitert, bisweilen findet

sogar eine Aufregung des Geschlechtstriebes, öfter eine allgemeine Exaltation der Phantasie Statt. Dabei wird die Haut lebendiger und dünstet stärker aus, das Athmen hingegen scheint etwas beschränkt zu werden. Späterhin entwickelt sich ein Gefühl von leichter Muskelschwäche und Abspannung.

Es giebt indessen Individuen, bei denen schon nach der Anwendung kleiner Gaben die unten zu beschreibenden Wirkungen gröſserer hervor treten.

Mittlere Gaben erregen beträchtlichen Erethismus des Gefäſssystems, Orgasmus, Hitze, Wallungen, einen groſsen, vollen, weichen und frequenten Puls, der bisweilen aber auch langsam wird; späterhin erscheint das Gesicht stark geröthet und aufgetrieben, und es brechen reichliche, bisweilen klebrige und nach Opium riechende Schweiſse aus.

In einigen Fällen beobachtete man auch einen so hohen Grad von Erregung der Haut, daſs ein heftiges Jucken entstand, und sogar Ausschläge hervor brachen. Späterhin entstehen leichte Brustbeklemmungen, die Augen bekommen ein trübes und schläfriges Ansehen, die Pupille wird erweitert, es folgen nun entweder ein wilder, ausgelassener Rausch, oder Wüste und Eingenommenheit des Kopfes, Schläfrigkeit und ein unruhiger, von wüsten Träumen unterbrochener Schlaf, oder auch ein wildes Delirium, wobei das Bewuſstsein einiger Maſsen fortbesteht. In den meisten Fällen leiden von etwas gröſseren Gaben auch die Verdauungsorgane, es entstehen Übelkeiten, Magenschmerzen, Erbrechen.

Groſse Gaben bewirken bisweilen wüthendes Delirium oder heftige Konvulsionen, in den meisten Fällen aber bald nach ihrer Anwendung tiefen soporösen Schlaf mit schnarchender, oder auch leiser, kaum merklicher Respiration und mit einer allgemeinen Erschlaffung aller

Muskeln, so dafs der Körper ohne Haltung in sich selbst zusammen sinkt. Das Gesicht wird sehr blafs, die Extremitäten erkalten, der Puls wird klein, sehr langsam und wankend, und alle Ab- und Aussonderungen werden allmälich gehemmt. Entweder erlischt nun das Leben allmälich, indem das Athmen nach und nach geringer und unvollkommner wird, oder es treten heftige, in tödtliche Apoplexie endigende Konvulsionen ein.

In den Leichen findet man selten Spuren von Entzündung des Magens und Darmkanals. Die Venen und Blutbehälter des Gehirns, die Lungen, die Leber, die Milz und das Pfortadersystem sind stets mit einem dunkel gefärbten Blute überfüllt, welches in den meisten Fällen sehr flüssig, bisweilen aber auch geronnen ist. In den Lungen findet man schwarze, nicht knisternde Flecke, welche offenbar Blutextravasate sind. Dergleichen kommen auch, als Ecchymosen, in der äufseren Haut vor.

Im Allgemeinen ist noch zu bemerken, dafs das Opium, selbst wenn es nur in mäfsigen Gaben angewendet wird, immer mehr oder weniger Erschlaffung und Abspannung hinterläfst, dafs es die Darmausleerung, bisweilen auch die Urinabsonderung, zurück hält, und stets mehr oder weniger die Verdauung stört und schwächt. Anhaltend angewendet gewöhnt sich der Organismus an seine Einwirkung, und erträgt endlich ungemein grofse Gaben. Dabei werden aber die geistigen und die Muskelkräfte geschwächt, es entstehen Niedergeschlagenheit, Gedächtnifsschwäche, Stumpfsinnigkeit, Blödsinn, Gliederzittern, Lähmungen, und endlich eine Art Abzehrung.

Aus dem bisher Angeführten ergiebt sich, dafs das Opium, wenn es in kleinen Gaben angewendet wird, zunächst als ein inzitirendes Mittel so wohl für das sensible, als für das Gefäfssystem betrachtet werden müsse. Es erhebt die gesunkene Sensibilität,

hebt ungleichmäfsige Vertheilungen derselben, steigert die Thätigkeit des Herzens und der Gefäfse, vermehrt die Expansion des Blutes, befördert die Thätigkeit der Haut, die Hautausdünstung, den Lungenauswurf, aber auch die blutigen Absonderungen, namentlich der Katamenien.

Die Wirkungen des Opiums in kleinen Gaben haben daher Vieles mit den Wirkungen des Weins gemein, nur dafs dieser, mäfsig angewendet, keinesweges eine Abspannung und Erschöpfung hinterläfst, dagegen aber auch der krampfstillenden Wirkungen des Opiums entbehrt.

Auch hat man die Wirkungen kleiner Gaben Opium mit denen des Moschus, des Kamphers, des Ammoniums verglichen, obgleich es mit allen diesen Mitteln nur die inzitirenden Eigenschaften überhaupt gemein hat. So wie Wein und Moschus bei wahrer Erschöpfung der Vitalität, beim Unterliegen der Naturkraft während kritischer Anstrengungen; Kampher und Ammonium hingegen mehr bei torpider Schwäche oder bei Mangel an vitaler Turgeszenz und Expansion angezeigt sind, so dient das Opium in kleinen Gaben vorzugsweise in der krampfhaften Schwäche, welche sich theils durch grofse Empfindlichkeit, durch eine ungleichmäfsige Thätigkeit des Nervensystems, theils durch eine abnorm gesteigerte Kontraction und Kontraktilität der Faser zu erkennen giebt.

Aus dem Gesagten ergeben sich die Indikationen für die Anwendung kleiner Gaben des Opiums in speziellen Krankheiten und Krankheitsfällen.

In asthenischen und nervösen Fiebern benutzt man sie beim Vorhandensein der oben angegebenen, krampfhaften Schwäche, welche sich durch ängstlich besorgte Gemüthsstimmung, Unruhe und Beweglich-

keit, Schlaflosigkeit, durch einen dünnen, gespannten, härtlichen, oft unregelmäſsigen Puls, eine kühle, trockne, zusammen gezogene oder mit klebrigem Schweiſs bedeckte Haut, durch eine unregelmäſsige Respiration, geringen Durst, reine Zunge, sehr reichlichen, wasserhellen Urin, oder auch durch krampfhafte Urinverhaltung u. dgl. m. zu erkennen giebt. Selbst ein flüchtiges, unbeständiges Delirium, mit groſser Schärfe und Perversität der Sinnesfunctionen, ohne Kongestionen nach dem Kopf, kann die Anwendung kleiner Gaben Opium erheischen. Am häufigsten kommt die beschriebene krampfhafte Schwäche in reinen Nervenfiebern und bei sehr sensibeln, z. B. bei hysterischen Individuen, vor.

In gastrischen, gallichten und überhaupt in allen den Fiebern, bei welchen Ablagerungen auf der inneren Fläche des Magens und Darmkanals Statt finden, und die gröberen Ausleerungen eher befördert als zurück gehalten werden müssen, ist das Opium in der Regel nachtheilig, was auch von den früheren Stadien der Faulfieber gilt. Doch kann sein Gebrauch gegen das Ende gastrischer und gallichter Fieber bisweilen nothwendig werden, um übermäſsige, symptomatische Ausleerungen, besonders Diarrhöen, zu beschränken.

Bei asthenischen, katarrhalischen und rheumatischen Fiebern ist der Gebrauch des Opiums angezeigt, wenn ein krampfhafter Zustand der Haut die nöthige Ausdünstung zurück hält. Man giebt es in dergleichen Fiebern, so wie überhaupt in asthenischen, rheumatischen oder katarrhalischen Affectionen, in Verbindung mit essigsaurem Ammonium, Ipekakuanha oder mit Spieſsglanzpräparaten.

Gegen Wechselfieber ist das Opium schon in früheren Zeiten mit groſsem Nutzen angewendet worden. Zuvörderst dient es bei sehr empfindlichen Indi-

viduen als ein verbessernder Zusatz zur Chinarinde. Ferner benutzt man es gegen reine Wechselfieber, ohne Komplikation, wenn die Anfälle von mancherlei Nervensymptomen begleitet werden; so wie auch gegen bösartige Wechselfieber, welche schnell unterdrückt werden müssen. Genau genommen findet es jedoch ausschliefslich in denjenigen Wechselfiebern seine Anwendung, welche mit einem starken, erschütternden Froste beginnen, wenn auf diesen eine mäfsige Hitze folgt, wobei der Puls wenig entwickelt wird und der Schweifs verhältnifsmäfsig gering ist. Dies sind nämlich Symptome, welche zu erkennen geben, dafs der peripherische Krampf, womit der Paroxysmus beginnt, selbst gegen das Ende des Anfalls nicht gehörig gelöst wird. Man unterstützt in solchen Fällen die Wirkung des Opiums durch warmes Getränk und durch ein laues Bad.

Bei schleichenden Fiebern, besonders bei der *Febris nervosa lenta*, indiziren grofse Unruhe, krampfhafte Spannung, Schlaflosigkeit und Hautkrampf den Gebrauch mäfsiger Gaben des Opiums. In Zehrfiebern aber mit Exulzeration oder mit eigentlichem Darniederliegen der Reproduktion darf das Opium nur sehr vorsichtig und niemahls lange hinter einander angewendet werden.

In den fieberhaften Exanthemen wird das Opium in der Regel durch das kindliche Alter der Kranken und durch den entzündlichen Zustand der Haut kontraindizirt. Doch erheischen die Konvulsionen, welche dem Ausbruch der Blattern bisweilen vorangehen, den Gebrauch des Opiums, mit bernsteinsaurem Ammoniumliquor; so wie es auch nach Umständen bei bösartigen, zusammen fliefsenden Blattern seine Anwendung finden kann.

Entzündungen, ächte, sind als Gegenanzeigen des Opiums zu betrachten. Dennoch kann man es biswei-

len bei asthenischen Entzündungen, besonders der Lungen, wenn diese nämlich durch eine krampfhafte Spannung der Gefäfse unterhalten werden, oder wenn ein peripherischer Krampf die Ausdünstung zurück hält, nicht immer entbehren. Wo indessen das Gehirn affizirt ist, zieht man zur Erreichung eines ähnlichen Zweckes den Moschus vor, so wie bei Entzündungen des Darmfells und des Darmkanals der Kampher den Vorzug verdient.

Mit gröfserer Sicherheit kann das Opium gegen asthenische Brust- und Leberentzündungen angewendet und nach Umständen mit Quecksilber oder mit Spiefsglanzmitteln verbunden werden.

In Blutflüssen asthenischer Natur, so wie auch gegen das Ende übermäfsiger Hämorrhagien, welche ursprünglich hypersthenisch waren, findet das Opium einen ausgebreiteten Wirkungskreis. Dergleichen Blutflüsse werden nämlich sehr oft durch eine krampfhafte Spannung in den Gefäfsen oder durch Mangel an Hautthätigkeit unterhalten und befördert. Dies gilt vorzüglich vom Bluthusten, um so mehr, wenn er zarte und sensible Individuen befällt. Man verbindet Salpeter, Digitalis, oder nach Umständen Ipekakuanha mit kleinen Gaben des Opiums. Beim Blutbrechen und selbt in der Meläna kann man des Opiums in heftigeren Anfällen nicht entbehren.

Man giebt es in einer milden, flüssigen Form und in Verbindung mit Essigäther, Wein u. dgl. m., wenn die Schwäche einen hohen Grad erreicht hat. Bei asthenischen Metrorrhagien leistet das Opium, in Verbindung mit Alaun, Hallerschem Sauer, Zimmttinktur u. dgl. m. treffliche Dienste. Aber auch bei ausgebliebener oder unterdrückter Menstruation, wenn krampfhafte Hindernisse oder Unterdrückung der Haut-

thätigkeit zum Grunde liegen, wird es mit grofsem Nutzen angewendet.

Auch in kleinen Gaben ist das Opium ein vorzügliches krampfstillendes Mittel. Es dient bei allgemeinen Krämpfen, wenn ihnen ein hoher Grad von Empfindlichkeit und Reitzbarkeit zum Grunde liegt, wenn das Gefäfssystem gleichsam vom Nervensystem überwältigt wird, wenn keine aktiven Kongestionen nach wichtigen Zentralorganen Statt finden, wenn ein pheripherischer Krampf die feineren Absonderungen zurück hält. Kleine Gaben wirken allerdings nur krampfstillend, indem sie inzitiren und das Gefäfssystem beleben; wo man aber mit Krämpfen zu thun hat, welche nur durch Depression der Sensibilität überwältigt werden können, da bedarf es gröfserer Gaben (s. weiter unten), und kleinere Gaben sind in solchen Fällen durch ihre erregenden Eigenschaften sogar nachtheilig.

Man verbindet kleine Gaben Opium in den angegebenen Fällen mit Zinkblumen, Ammonialkupfer, Valeriana, Gummiharzen u. dgl. m. Bei hysterischen Anfällen wirkt das Opium in kleinen Gaben fast spezifisch, mufs aber dennoch bei jüngeren, vollsaftigen, irritabeln Individuen, und wo ein so genanntes materielles Abdominalleiden, oder wo Unterleibsvollblütigkeit vorhanden ist, vermieden werden. Wenigstens mufs man in solchen Fällen vorher ausleerende und temperirende Mittel in Anwendung setzen.

Bei schwereren asthmatischen Anfällen und bei Brustkrämpfen überhaupt, bei nervösen Kardialgien und Koliken, in der Cholera, beim Krampferbrechen, bei rheumatischen Koliken, in der Bleikolik und Kolik von Poitou, wo es die Verstopfung hebt, bei Durchfällen von übergrofser Reitzbarkeit des Darmkanals, bei Krampfwehen, bei Erschöpfung

der austreibenden Kraft der Gebärmutter als wehenbeförderndes Mittel, auch in der krampfhaften Gelbsucht sind kleine Gaben Opium in vielen Fällen unentbehrlich. Eben so hülfreich beweisen sie sich bei krampfhaftem Husten, bei dem quälenden Husten der Schwindsüchtigen, zur Beförderung des Auswurfs bei krampfhafter Schwäche der Lungen. Man kann damit kolliquative Symptome, besonders dergleichen Diarrhöen, auf einige Zeit beseitigen oder beschränken u. dgl. m.

Die Wirkungen gröfserer Gaben des Opiums bestehen vorzugsweise in Depression der Sensibilität, in Beschränkung und Hemmung ihres Einflusses auf die übrigen Systeme und in Erschlaffung der irritablen Faser. Dabei entstehen Blutanhäufungen in den Zentralorganen und ein allgemeines Vorherrschen der Venosität.

Aus dem Angeführten ergeben sich die Anzeigen für die Anwendung gröfserer Gaben des Opiums. Heftig gereitzter Zustand des sensibeln Systems und abnorm gesteigerte Kontraktilität der irritabeln Faser sind die wichtigsten.

Gröfsere Gaben des Opiums dienen zunächst in wahren Nervenfiebern, wenn eine ungemein heftige Unruhe aus krampfhafter Steigerung der Sensibilität den Gesammtzustand verschlimmert, oder wenn andauernde, auf keine andere Weise zu beseitigende Schlaflosigkeit Delirien herbei zu führen droht; auch bei heftigen und gefährlichen Konvulsionen, welche deutlich von einer hervorstechenden Sensibilität ausgehen.

Ferner dienen gröfsere Gaben des Opiums in allen den Fällen, wo das Nervensystem auf eine gefahrvolle Weise durch heftige Schmerzen in einen Erschöpfung drohenden Zustand der Auf-

reitzung versetzt wird, z. B. beim Durchgang von Gallensteinen durch den Gallengang, oder beim Hinabsteigen von Nierensteinen durch die Harnleiter. So können auch leider oft die heftigen Schmerzen, welche den Krebs, nahmentlich in den Brüsten und in der Gebärmutter begleiten, nur durch gröſsere Gaben des Opiums gelindert werden. In neueren Zeiten hat man etwas gröſsere Gaben des Opiums als ein fast spezifisches Mittel gegen das Delirium der Säufer, unschicklich *Delirium tremens* genannt, anempfohlen. Allerdings leistet es auch gegen die anhaltende Schlaflosigkeit in dieser Krankheit gute Dienste, kann aber nicht als Radikalmittel betrachtet werden.

In diesen, wie auch in den früher angegebenen Fällen, erfordert indessen die Anwendung groſser Gaben Opium eine groſse Umsicht und Erfahrung und eine sorgfältige Berücksichtigung aller etwa vorhandenen Gegenanzeigen. Sicherer kann man davon bei tetanischen Krämpfen Gebrauch machen, und muſs das Opium sogar in den meisten Fällen als das einzige Heilmittel betrachten, von welchem noch Hülfe zu erwarten ist. Am meisten leistet es freilich gegen den so genannten rheumatischen, von Unterdrückung der Hautthätigkeit entstandenen Trismus und Tetanus, in Verbindung mit essigsaurem Ammonium, bernsteinhaltigem Hirschhornliquor, oder auch mit Kampher; aber auch gegen den Wundstarrkrampf hat es sich wirksam bewiesen, entweder in Verbindung, oder abwechselnd mit Kali (nach der Methode des Stütz), auch wol mit Ammonium oder Hirschhornsalz angewendet werden. Obgleich im Starrkrampf ungemein groſse Gaben ertragen werden, so muſs man dennoch höchst vorsichtig damit zu Werke gehen, weil nicht selten, sobald der Krampf nachläſst, das Opium seine volle Wirkung äuſsert, und

den kaum geretteten Kranken sogar tödten kann. Bei sehr ausgebreiteten Verbrennungen der Haut entsteht leicht eine gefährliche Dyspnöe, welche die Anwendung gröſserer Gaben des Opiums erheischt.

Auſser den angeführten Krankheiten giebt es noch mnacherlei Zustände, in denen das Opium bald in gröſseren, bald in kleineren Gaben, bald als Hauptmittel, bald als Nebenmittel, heilsam wirkt. Dahin gehören gewisse Kachexien und Dyskrasien, welche vom sensibeln System ausgehen, z. B. nach Berends eine krampfhafte Gelbsucht, wie sich nicht selten, bei sehr empfindlichen oder hysterischen Weibern, vorkommt, nach Umständen auch die skorbutische, die skrofulöse und die karzinomatöse Kachexie. Bei der Letztgenannten begünstigt eine vorherrschende Steigerung der Sensibilität gar oft die Entwickelung des Karzinoms in skirrhösen Theilen, weſshalb der vorsichtige Gebrauch des Opiums diesen Übergang zu verhindern oder weiter hinauszuschieben vermag.

Selbst bei der Wassersucht, wenn sie krampfhafter Natur ist, kann das Opium mit Nutzen angewendet werden, und sogar bei Zehrkrankheiten, welche vom sensibeln System ausgehen, z. B. bei der *Tabes nervosa,* ist es unter gewissen Umständen unentbehrlich. In der Syphilis wird es benutzt, wenn schmerzhafte Affectionen dieselbe begleiten, und in eingewurzelten syphilitischen Dyskrasien ist es ein wichtiges Nebenmittel. Wenn bei syphilitischen Individuen eine hysterische Anlage vorhanden ist, so werden die Quecksilbermittel sehr zweckmäſsig mit Opium verbunden. Durch diese Verbindung wird aber auch überhaupt der allzu frühe Eintritt des Speichelflusses verhütet, oder die abführende Wirkung der Merkurialien vermindert, so wie nach Berends das Opium als das sicherste Mittel gegen einen übermä-

ſsig starken Speichelfluſs betrachtet werden muſs. Sehr wichtig ist überhaupt der Gebrauch des Opiums in den Merkurialkrankheiten, so wie auch in andern chronischen Metallvergiftungen, oder, genauer gesagt, in den Nervenleiden und Kachexien, welche den Einwirkungen gewisser Metalle, z. B. des Bleies, des Quecksilbers, des Arseniks, ihren Ursprung verdanken.

Endlich dient das Opium auch als ein verbessernder Zusatz zu anderen Arzneien. Durch seine Verbindung mit der Ipekakuanha, welche unter dem Namen des Dover'schen Pulvers bekannt ist, verliert das Opium an seiner narkotischen, die Ipekakuanha an ihrer Ekel erregenden Eigenschaft, und die diaphoretische Wirkung beider Mittel wird sehr gesteigert. Der Verbindung mit Quecksilber ist bereits oben gedacht worden, und der Zusammensetzung des Opiums mit Brechweinstein, welche dem Doverschen Pulver nahe kommt, wird unter dem Artikel Spieſsglanzmittel erwähnt.

Bei empfindlichen Verdauungsorganen werden manche wichtige Arzneien nur ertragen, wenn man sie mit kleinen Gaben Opium verbindet. Dahin gehören vorzüglich die China, das Eisen, der Sublimat, das Ammonialkupfer, das salpetersaure Silber u. dgl. m.

Ein so wichtiges Heilmittel, als das Opium, muſs natürlicher Weise auch mancherlei und wichtige Gegenanzeigen haben. Die wichtigsten sind: Hypersthenie, Plethora, ächte Entzündungen, aktive oder kritische Naturbestrebungen bei bestehender Naturkraft, aktive Blutflüsse, grobe Unreinigkeiten in den ersten Wegen und gastrische Zustände; ferner Kongestionen zum Kopf und zu andern Zentralorganen, selbst wenn sie nicht geradezu aktiv sind, Unterleibsvollblütigkeit, atrabilarischer Zustand, materielle Hindernisse im Unterleibe, schwache, träge Verdauung, Neigung zur Verstopfung, überhaupt torpide

Schwäche, Lähmung mit Torpor, Betäubung, Typhomanie, Schlafsucht u. dgl. m.

Weiber ertragen in der Regel das Opium am besten, Kinder am schlechtesten, und man giebt es zarten Kindern nur im dringendsten Nothfall, z. B. bei Tetanus und Trismus. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft kann es ebenfalls nur mit der gröfsesten Vorsicht angewendet werden. Die zarte, sensible, weibische Konstitution mit geringer Thätigkeit des Gefäfssystems entspricht dem Opium am meisten. Der schlagflüssige Habitus ist als Gegenanzeige zu betrachten. Hypochondristen, selbst wenn ihre Krankheit eine reine Neurosis ist, ertragen dennoch selten das Opium. Die regulaire Gicht verbietet seinen Gebrauch, am wenigsten darf man es etwa in den Anfällen derselben als schmerzstillendes Mittel geben.

Äufserlich benutzt man das Opium zu Einreibungen, Waschungen, auch zu Pflastern. Man giebt es auch in Klystieren, theils als krampfstillendes Mittel, theils um übermäfsig erschöpfende oder kolliquative Diarrhöen zu mäfsigen oder zu heben.

Das rohe Opium wirkt am kräftigsten. Der achte, sechste, vierte, bis dritte Theil eines Granes, stündlich oder zweistündlich, auch seltener gegeben, kann als kleine, ein halber bis ganzer Gran als mittlere und zwei bis höchstens drei Gran als grofse Gabe betrachtet werden. Selbst in tetanischen Krämpfen darf man die Gabe von drei Granen selten überschreiten und mufs überhaupt bei der Anwendung grofser Gaben die volle Wirkung der einzelnen abwarten, ehe man sie wiederholt.

Das wässerige Opiumextrakt (*Extractum opii aquosum*) wird in derselben Gabe angewendet, und scheint etwas milder zu wirken.

Die Tinkturen (*Tinctura opii simplex* und *Tinctura opii*

cro-

crocata, Letztere eine Nachahmung des alten *Laudanum liquidum Sydenham.*) enthalten in sieben bis zehn Tropfen das Auflösliche von einem Gran des rohen Opiums, und werden dieser ihrer Stärke gemäfs zu drei, fünf bis höchstens zwanzig Tropfen gereicht.

Man benutzt auch wohl ein destillirtes Wasser des Opiums (*Aqua destillata opii*), von dessen Unwirksamkeit ich mich jedoch durch genaue Versuche überzeugt habe.

Ein wichtiges neues, jedoch wol in seinen Heilwirkungen noch nicht hinlänglich geprüftes Präparat des Opiums, das Opiumalkaloïd, Morphium, (*Morphium*, *Morphine* der Franzosen) besitzt die narkotischen Wirkungen des Opiums im höchsten Grade, ohne die giftigen Eigenschaften zu zeigen, welche (s. oben) von der Mekonsäure ausgehen.

Man giebt entweder das reine Alkaloïd, in Öhl, z. B. in Mandelöhl aufgelöst, zu dem achten bis höchstens vierten Theil eines Granes, oder das schwefelsaure oder essigsaure Morphium, in derselben Gabe. (S. das Formular Nr. 19.)

In Klystieren wendet man die Opiumtinktur zu fünf, zehn, bis zwanzig Tropfen an.

Auflösende narkotische Mittel.

Giftlattig, *Herba lactucae virosae*, von *Lactuca virosa.*

Der Giftlattig steht im Ganzen dem Bilsenkraut sehr nahe, besitzt aber mehr scharfe Bestandtheile und ist zugleich sehr bitter. Nach Orfila's Versuchen an Thieren bewirkte er ähnliche Erscheinungen, als das Bilsenkraut, bestehend vorzugsweise in lähmungsartigen, seltener in konvulsivischen Affectionen.

Nach den Beobachtungen älterer Ärzte soll der Giftlattig Stockungen im Pfortadersystem, in der Leber und Milz aufzulösen, und die Hautausdünstung und die Harn-

absonderung zu befördern vermögen. Er ward daher in früheren Zeiten gegen hartnäckige Wechselfieber, mit Stockungen im Unterleibe, gegen die Gelbsucht, auch gegen die Wassersucht, namentlich gegen die Brustwassersucht, in Verbindung mit Digitalis angewendet. In neueren Zeiten ward er mehr gegen krampfhafte Brustaffectionen, vorzüglich gegen das konvulsivische Asthma (Gumprecht, Schlesinger), gegen die Brustbräune *(Angina pectoris, Sthenocardia)*, aber auch gegen Brustkrankheiten mit Leiden der Schleimmembranen, z. B. im Anfange des Keuchhustens, des schleimigen Asthma's, empfohlen. Doch ist das Mittel im Ganzen noch nicht hinlänglich geprüft worden.

Man giebt den eingedickten Saft zu einem bis fünf Granen. Doch müssen die Gaben weit aus einander liegen, da seine Wirkungen oft erst nach vier und zwanzig Stunden erfolgen sollen.

Gefleckter Schierling, *Herba conii s. cicutae*, von *Conium maculatum*.

Die Schärfe dieses narkotischen Mittels ist ziemlich milde. Anhaltender Gebrauch kleiner Gaben bringt im Anfange auf den gesunden Organismus keine merklichen Wirkungen hervor, befördert aber doch wol auf eine gelinde Weise die Hautausdünstung, stört in der Folge die Verdauung, und erzeugt auch wol im Gesicht einen dem so genannten Kupferhandel ähnlichen Ausschlag. Gröfsere Gaben erzeugen Trockenheit im Halse, Schwere und Unbeweglichkeit der Zunge, Durst, Übelkeiten, erschwertes Schlingen, Durchfall und Erbrechen, Aufgetriebenheit des Leibes, Blutandrang zum Kopfe, Flimmern vor den Augen, starken Schweifs, heftiges Jucken in der Haut, Ausschläge und rosenartige Hautentzündungen, trägen, vollen und langsamen Puls, allgemeines Ge-

fühl von Abspannung und Schwäche, Betäubung, Angst, bisweilen Konvulsionen, Starrkrämpfe, auch wol Delirien, und endlich ein schnelles Sinken des Pulses, eine allmählich langsamer werdende Respiration, Kälte der Extremitäten und eine zuletzt tödtlich werdende, allgemeine Lähmung. Bisweilen will man auch Urinbeschwerden, blutigen Harn, scharfen Ausfluſs aus der Scheide beobachtet haben.

In den Leichen findet man selten Spuren von Entzündung im Magen und Darmkanal, fast immer aber Überfüllung der Venen des Kopfes, der Brust und des Unterleibes mit einem schwärzlichen Blute. Die Leber ist oft vergröſsert, die Gallenblase strotzt von Galle.

Die Wirkungen des Schierlings sind, wie sich aus dem Angeführten ergiebt, sehr ausgebreitet. Auf das Nervensystem, besonders auf die Abdominalgeflechte, von da aus aber auch auf das Gehirn, scheint er deprimirend und beruhigend zu wirken. Er vermindert aber auch die Reitzbarkeit der irritabeln Faser, und diese Wirkung beschränkt sich nicht nur auf die von der Willkühr abhängigen Muskeln, sondern dehnt sich auch auf das Herz, auf die Arterien und auf die Lungen, wie sich aus dem allgemeinen Gefühl, aus dem trägeren und volleren Pulse und aus den Athembeschwerden ergiebt. Dabei steigert er die Blutanhäufung in den Venen und überhaupt in den inneren Theilen.

Ganz verschieden von diesen Wirkungen auf die Sensibilität und Irritabilität ist der Einfluſs, welchen der Schierling auf das reproduktive System äuſsert. Er erregt die Thätigkeit der Lymphgefäſse, Drüsen, Schleimmembranen, serösen Häute, der Synovialmembranen und der äuſseren Haut, widersteht der Plastizität und Stokkung koagulabler Flüssigkeiten und befördert überhaupt den Verflüssigungsprozeſs. Er wirkt aber auch auf krank-

hafte Secretionen, und befördert die Eiterung, verbessert eine schlechte Eitersecretion und phagadänische Exulzeration.

In seinen Wirkungen auf das sensible System nähert sich der Schierling fast der Blausäure, noch mehr aber der Belladonna, welche jedoch in einem weit höheren Grade erregend wirkt, und sogar einen fieberhaften Zustand hervor bringt. Er ist übrigens weniger scharf, als die folgenden narkotischen Mittel.

Im Allgemeinen ist er als ein schmerzlinderndes und krampfstillendes Mittel zu betrachten, welches sich selbst mit einem gewissen Grade der Reitzung und krampfhaften Spannung im Gefäſssystem verträgt, und diesem Zustande entspricht. Übrigens wirkt er kräftig auflösend, verflüssigend, und seine kräftige Einwirkung auf die Haut giebt ihn einen groſsen Werth bei Unthätigkeit und Stockungen in diesem Organe, und bei chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten.

Am häufigsten hat man den Schierling in Drüsenkrankheiten benutzt, namentlich bei Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen des Halses, der Brust, der Achseln und Leisten, bei Hodengeschwülsten, so wie auch bei Anschwellungen und Verhärtungen anderer drüsiger und häutiger Organe, der Leber, Milz, des Pankreas, des Uterus; besonders wenn diese Abnormitäten von Stokkungen lymphatischer Flüssigkeiten oder von Ablagerungen koagulabler Lymphe entstanden sind, wenn eine krampfhafte Empfindlichkeit und ein gereitzter Zustand dabei obwaltet, oder wenn skrofulöse, rheumatische, arthritische, psorische Dyskrasien zum Grunde liegen. Den wahren Skirrhus vermag der Schierling allerdings so wenig, als jedes andere Mittel, aufzulösen; auch darf man ihn nicht anwenden, wenn in den angeschwollenen

oder verhärteten Organen ein wahrer Entzündungszustand vorhanden ist, oder die Eiterung bevorsteht. Aber mit desto gröſserer Sicherheit und in vielen Fällen mit gutem Erfolg benutzt man den Schierling in solchen Auftreibungen verschiedener Organe des Unterleibes (Physkonien) und bei den Ablagerungen koagulirten Stoffes in denselben, z. B. in der Leber, im Uterus, welche von Blutstockungen venöser Art und von passiven Hämorrhoïdalkongestionen entstanden sind.

Gegen das Skrofelübel hat sich der Schierling einen nicht unverdienten Ruf erworben. Man rühmt ihn im Allgemeinen bei reitzbarer, feiner Constitution des Kranken, bei mehr äuſserlichen Skrofeln, bei Anschwellungen der Hals- und Leistendrüsen, bei skrofulösen Exanthemen, Flechten u. dgl. m. Bei skrofulösen Drüsengeschwüren verbessert er die dünne und scharfe Eitersecretion, so wie auch die Absonderungen bei Leiden der Schleimmembranen skrofulöser Art, z. B. bei dergleichen Augenentzündungen, Blepharoblennorrhöen, Halsentzündungen u. dgl. m., durch seine fortgesetzte Anwendung verbessert werden. Man hat ihn oft mit groſsem Nutzen gegen Hautkrankheiten und andere örtliche Affectionen angewendet, welche nach den natürlichen Blattern zurück bleiben, und mit skrofulösen Affectionen Vieles gemein haben. In der Luftröhren- und Kehlkopfschwindsucht, so wie in der so genannten skrofulösen Lungenschwindsucht erfordert der Gebrauch des Schierlings groſse Behutsamkeit, weil er leicht Kongestionen nach der Brust bewirkt, und auch durch Beförderung der Eiterung nachtheilig werden kann. Wo indessen bei den genannten Krankheiten noch kein eigentliches phthisisches Fieber vorhanden ist, wo der Auswurf eine dünne, scharfe Beschaffenheit hat, und die

Kranken von einem mehr trocknen Krampfhusten gequält werden, da leistet der Schierling gute Dienste.

Bei skrofulösen Leiden der Mesenterialdrüsen ist der Gebrauch des Schierlings ebenfalls bedenklich, weil er so wohl durch Beförderung der Eiterung, als auch durch Störung der ohne diefs darnieder liegenden Ernährung nachtheilig werden kann.

Bei asthenischen und chronischen rheumatischen und arthritischen Affectionen der fibrösen Häute, Bänder und Nervenscheiden, besonders wenn sie mit heftigen Schmerzen verbunden sind, beim Gesichtsschmerz, Hüftweh, auch bei der weifsen Gelenkgeschwulst, oder bei ähnlichen Leiden, welche als Metastasen chronischer Hautaffectionen zu betrachten sind, besonders psorischer und herpetischer Art, leistet der Schierling gute Dienste. Er wirkt selbst wohlthätig auf Knochenschmerzen und Knochenauftreibungen, und wird sogar in vielen Fällen beim Beinfrafs mit Nutzen angewendet. In der Syphilis, besonders wenn sie die Haut und die Drüsen ergriffen hat, unterstützt er die Wirkung der Quecksilbermittel.

Bei chronischen Schleimflüssen, z. B. der Lungen, beim schleimigen Asthma, bei hartnäckigen Leukorrhöen und Nachtripper ist er nützlich, wenn diesen Übeln die Skrofeldiathese zum Grunde liegt.

Sehr wirksam beweiset sich der Schierling gegen mancherlei Hautkrankheiten, besonders wenn sie mit abnormer Vegetation dieses Organs verbunden sind, z. B. gegen veraltete Krätze, gegen eingewurzelte Flechten, gegen den Kopfgrind. Beim Weichselzopf empfiehlt man eine Verbindung von Schierling und Schwefel.

Seltener, als er es verdient, hat man den Schierling bisher gegen Nervenkrankheiten angewendet, z. B.

gegen die Epilepsie, bei krampfhaften Asthma, bei Magenkrämpfen, in den späteren Stadien des Keichhustens. Gute Dienste leistet er gegen die Lichtscheu, besonders wenn sie skrofulöse Augenentzündungen begleitet. Auch hat man ihn gegen Priapismus, oder vielmehr gegen die Satyriasis gerühmt, und Berends hält ihn mit den Alten überhaupt für ein Antaphrodisiakum.

Gegen den verborgenen und offenen, wahren Krebs leistet er freilich keine gründliche Hülfe, stillt jedoch die heftigen Schmerzen, und verbessert beim offenen Krebsgeschwür auf einige Zeit die schlechte Eiterung.

Gegenanzeigen des Schierlings sind hypersthenisches Fieber, echte Entzündung, gastrische Unreinigkeiten, grosse Schwäche der Sensibilität, Lähmung, Torpor, Schwäche der Verdauungsorgane, kolliquativer und fauliger Zustand.

Man giebt das Pulver der Blätter oder den eingedickten Saft des Schierlings zu zwei bis zwanzig und dreissig Granen. Der Organismus gewöhnt sich leicht daran, und man kann in der Folge wohl noch höher mit der Gabe steigen. Gewöhnlich läfst man aus dem Kraute mit dem Extrakte Pillen bereiten. Nach Umständen wird aber auch der Schierling mit bittern Extrakten, Kirschlorbeerwasser, Brechweinstein, Goldschwefel, salzsaurem Baryt oder mit Quecksilbermitteln verbunden. (S. Formular Nr. 20.)

Äufserlich bedient man sich des Aufgusses und der Abkochung zu Fomentationen, bei Schmerzen, Krämpfen, innerlichen Entzündungen, z. B. der Unterleibsorgane, zu Einspritzungen in die Scheide und Gebärmutter u. dgl. m. Auf böse, übelriechende, jauchige Geschwüre wirkt ein Umschlag aus Möhrenbrei, Schierlingspulver und Chinarinde vortrefflich. Ein Pfla-

ster aus dem Extrakt oder aus dem Pulver, dient als erweichendes Mittel, oder wird auch bei Drüsengeschwüren angewendet. Bei herpetischen und psorischen Hautausschlägen dienen auch Bäder mit der Abkochung von einigen Pfunden des Schierlings.

Stechapfel, *Folia stramonii*, von *Datura stramonium.*

Der Stechapfel ist ein heftiges, zum Theil scharfes, narkotisches Mittel. Schon die Ausdünstungen der lebendigen Pflanze erzeugen Angst, Schwindel und Kopfschmerzen. Innerlich, in etwas gröfseren Gaben angewendet, äufsern alle Theile der Pflanze, vorzüglich aber der Saame und die Blätter, höchst giftige Wirkungen. Ihrem Genusse folgt Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, vermindertes Gedächtnifs, Stupor, Erweiterung der Pupille, sonderbare Gesichtstäuschungen, funkelnde Augen, brennende Hitze des Kopfes, heftiges Kopfweh, Zittern, Zähneknirschen, Konvulsionen, Schlundkrämpfe, eine Art Wasserscheu mit der Begierde zu beifsen, häufiger Speichelflufs, epileptische Zuckungen, sonderbare Störungen der Phantasie, heftiges, wüthendes Delirium, sardonisches Lachen, Verzerrungen und Verdrehungen der Glieder, veitstanzähnliche Krämpfe, gänzliche Anästhesien, Lähmung und Schlagflufs, ferner Blutflüsse aus den Genitalien, aus dem After, Meteorismus, kadaveröse Stuhlgänge, Jucken der Haut, rother Frieselausschlag.

Nach dem Tode findet man das Gehirn mit Blut überfüllt, bisweilen den Magen und Darmkanal entzündet, oft auch wassersüchtige Ergiefsungen im Unterleibe und eine allgemeine Entmischung des Bluts.

Aus diesen Wirkungen ergiebt sich, dafs der Stechapfel fast reitzend auf das Nervensystem wirkt, und besonders das Gehirn selbst affizirt, so dafs seine betäubenden Wirkungen von den reitzenden fast überwogen werden. Einige Erscheinungen erregen eine besondere Auf-

merksamkeit, z. B. die Wasserscheu, welche er bei der Anwendung in gröfseren Gaben ziemlich beständig hervor bringt, so wie auch die Schlundkrämpfe und der Speichelflufs. Er besitzt aber auch einen höchst wichtigen Einflufs auf das Gefäfssystem und auf die gesammte Reproduction. Er bethätigt den Umlauf im Venensystem, vorzüglich in den Venen des Unterleibes, befördert die Secretionen in den Schleimmembranen, erregt die Thätigkeit der Drüsen und des lymphatischen Systems, und scheint einen eigenthümlichen Einflufs auf die Sensibilität und sezernirende Thätigkeit des Uterus zu haben. Dabei befördert er offenbar den Stuhlgang.

Er ist der Belladonna sehr nahe verwandt, wirkt aber bestimmter auf das Gehirn, und nähert sich noch mehr den auflösenden Mitteln, wefshalb ihn der scharfsinnige Vogt in seiner Pharmakodynamik sehr richtig zwischen der schwarzen Nieswurz und der Belladonna seine Stelle anweiset.

Im Allgemeinen benutzt man den Stechapfel vorzugsweise in Nervenkrankheiten, entweder wenn sie durch beträchtliche Störungen und Abweichungen der Thätigkeit des Gehirns sich zu erkennen geben, oder wenn sie mit hartnäckigen Stockungen im Unterleibe, oder mit einem torpiden und lähmungsartigen Zustande der Abdominalgeflechte verbunden sind. Er dient aber auch bei Nervenkrankheiten, welche überhaupt den Charakter des Torpors und der Lähmung besitzen.

Häufig hat er sich gegen chronische Manie und Melancholie wirksam bewiesen, besonders, wenn leichte Zwischenräume Statt finden, oder wenn diese Krankheiten von psychischen Einwirkungen entstanden sind. Selbst in gewissen Arten des Blödsinnes leistet er Hülfe. Er befördert die, in diesen Krankheiten so oft träge Leibesöffnung, wirkt aber auch auf die Katame-

nien, und selbst auf den Hämorrhoïdalblutfluſs, daher scheinen dergleichen unterdrückte Ausleerungen zum Theil seine Anwendung zu indiziren.

Auch in Krampfkrankheiten leistet er, unter den oben angegebenen Umständen, treffliche Dienste. Berends empfiehlt ihn gegen den schweren und hartnäckigen Hysterismus, besonders wenn das Gehirn beträchtlich affizirt ist, auch gegen die *Histeria libidinosa.* Gegen die Wasserscheu hat ihn Harleſs (s. s. Schrift: Über die Behandlung der Hundswuth, und insbesondere über die Wirksamkeit der *Datura stramonium* gegen diese Krankheit. Frankfurt am Main, 1809.) mit triftigen Gründen empfohlen, ohne daſs diese Empfehlung, so sehr sie es verdient, bis jetzt allgemein berücksichtigt worden wäre.

Auch für seine Wirksamkeit gegen die Epilepsie sprechen manche glaubwürdige Beobachtungen, besonders wenn diese Krankheit mit einem hohen Grade des Torpors der Abdominalgeflechte verbunden ist, oder von Stockungen im Unterleibe ausgeht. Er soll (nach Fischer) vorzüglich wirksam sein, wenn die Epilepsie regelmäſsig wiederkehrt, und wenn die Anfälle Vorboten haben.

Gegen krampfhafte Affectionen der Respirationsorgane, gegen das konvulsivische Asthma, gegen Krampf- und Keichhusten wird er mit Recht empfohlen. Die Amerikaner empfehlen das Rauchen der Stengel gegen krampfhaftes Asthma.

Aber auch gegen Neuralgien, gegen die Prosopalgie, gegen das Hüftweh, gegen den nervösen Magenkrampf (Dreiſsig), gegen nervöse Zahnschmerzen, so wie gegen chronisch rheumatische oder gichtische, auch wol syphilitische, schmerzhafte Affectionen hat man ihn mit Nutzen angewendet.

Bei Lähmungen, bei der Taubheit, Amaurose u. dgl. m. verspricht der Stechapfel Hülfe, besonders wenn Abdominalleiden, Torpor der Unterleibsgeflechte u. dgl. m. zum Grunde liegen.

Gegen Amenorrhöe hat ihn besonders Greding mit Nutzen angewendet. Er möchte aber auch wol in andern chronischen Krankheiten, welche auf Torpor der Abdominalnerven, und auf Stockungen im Unterleibe beruhen, z. B. in chronischen Physkonien, Gelbsuchten, Wassersuchten u. dgl. m. mit groſsem Erfolg benutzt werden können.

Hypersthenischer Zustand, hohe, allgemein gesteigerte Empfindlichkeit, Erethismus des Gefäſssystems, höhere Grade wahrer Schwäche sind als Gegenanzeigen zu betrachten. Am sichersten wird er da gegeben, wo wenigstens im Unterleibe Torpor obwaltet.

Man giebt das Extrakt von einem Drittel bis zu drei, ja in bösen Fällen bis zu zehn Granen, zwei bis drei Mahl täglich, oder die Blätter in der doppelten Gabe. Die Tinktur wird zu fünf, zehn bis dreiſsig Tropfen angewendet. (S. Form. Nr. 21.)

Belladonna, Tollkirsche, *Folia et radices belladonnae*, von *Atropa belladonna.*

Schon in mäſsigen Gaben erzeugt die innerliche Anwendung der Belladonnablätter, der Wurzeln, am meisten aber die Beeren Trockenheit im Halse, Durst, etwas erschwertes Schlingen, Schwäche des Sehvermögens oder Gesichtstäuschungen, Erweiterung der Pupille, vermehrte Hautausdünstung, Schwindel, eine ungewöhnliche Fröhlichkeit u. dgl. m. In gröſseren und groſsen Gaben bewirkt sie heftigen Durst, Dysphagie, rauschähnliche Betäubung, Schmerz und Geschwulst im Halse, Würgen, Starrheit der Augen, Irrereden, Albernheit, Raserei, Schluchzen, Zähnknirschen, allgemeine Konvul-

sionen, Starrkrämpfe, Sopor, und endlich einen apoplektischen Tod.

Häufig findet man nach dem Tode den Magen und Darmkanal, das Gehirn, die Lungen, und öfter noch die Leber und Milz mit Blut überfüllt, und Letztere oft sehr mürbe. Bisweilen findet man auch im Schlunde, und hier und da in den Nervenscheiden, besonders in den Scheiden der Sehnerven, Spuren von Entzündung. Das Blut befindet sich meist in einem aufgelösten Zustande, und die Leichen faulen sehr bald.

Die Belladonna wirkt nach Orfila's Versuchen am schnellsten vom Magen aus, oder auch wenn sie in die Venen injizirt wird, langsamer, wenn man sie ins Zellgewebe bringt.

Im Ganzen hat die Belladonna Vieles mit dem Stechapfel gemein, scheint jedoch fast noch erregender auf das Gefäfssystem zu wirken.

Im Allgemeinen bedient man sich der Belladonna in Krankheiten, besonders chronischer Art, denen eine abnorme Steigerung der Sensibilität zum Grunde liegt. Da aber in der Belladonna mit ihren narkotischen die abnorm erhöhte Sensibilität herab stimmenden Wirkungen, auch bedeutende auflösende Kräfte verbunden sind, so ist sie ein wichtiges Mittel bei beginnenden Abnormitäten des organischen Baues, bei Verhärtungen und beginnenden Skirrhositäten in wichtigen und edleren Organen, welche, indem sie als ein fremdartiger Reitz gleichsam auf mechanische Weise die Sensibilität in den Umgebungen aufregen, in sich selbst den Keim der Verschlimmerung tragen, und durch den Gebrauch erregender, auflösender Mittel, welche nicht, wie die Belladonna, zugleich deprimirend auf die Sensibilität wirken, auf eine schädliche Weise gereitzt werden. In einigen Fällen vermag die Belladonna sogar,

dergleichen bereits entstandene Verhärtungen zu zertheilen, öfter verhindert sie jedoch nur die Zunahme, oder die krebsartige Degeneration derselben.

Die Belladonna wird aber auch wegen ihrer auflösenden Kräfte, bei mancherlei Stockungen und Anschwellungen, bei verhaltenen Ab- und Aussonderungen angewendet.

Unter den Nervenkrankheiten hat man, nach glaubwürdigen Beobachtern, die Belladonna mit Vortheil gegen die Manie angewendet, nachdem vorher die nöthigen schwächenden und ausleerenden Mittel in Gebrauch gesetzt worden sind. Ihre Anwendung erfordert jedoch grofse Vorsicht, und eine genaue Berücksichtigung aller etwa vorhandenen Gegenanzeigen. Atrabilarische Constitution der Kranken verträgt sich am besten mit diesem Mittel. Man verbindet die Belladonna mit Brechweinstein, weinsteinsaurem Kali, mit Rhabarber, mit Gratiola, in Kirschlorbeerwasser aufgelöst. Sicherer noch wird sie in der Melancholie angewendet, vorzüglich wenn Abdominalstockungen zum Grunde liegen, und wenn die Kranken in einem hohen Grade verschlossen, traurig und still sind. Sie scheint in beiderlei Geisteskrankheiten vorzüglich dann heilsam zu wirken, wenn unterdrückte Absonderungen, besonders Retention der Hämorrhoïden oder Amenorrhöe und Menostasie als ursächliche Momente betrachtet werden können.

Gegen die Epilepsie hat sich die Belladonna in mehreren Fällen hülfreich bewiesen, theils wenn dieser Krankheit eine abnorm erhöhte Sensibilität zum Grunde lag, theils wenn sie von Hindernissen im Unterleibe ausging. Ich habe sie gegen epileptische Zuckungen, welche von einer Hyperästhesie der Abdominalgeflechte auszugehen schienen, mit auffallendem Nutzen angewendet. Man verbindet sie nach Umständen mit Zink, Kupfer-

mitteln, oder auch wol mit dem salpetersauren Silber. Gegen den hartnäckigen und eingewurzelten Veitstanz rühmt man die Verbindung der Belladonna mit Zinkhlumen.

Gegen den Keichhusten wird sie von Praktikern dringend empfohlen, obgleich sie keineswegs immer Hülfe leistet. Man verbindet sie mit Zink, Kalomel, Valeriana oder Moschus, je nachdem die Umstände es erheischen.

Gegen chronische Neuralgien, namentlich gegen die Prosopalgie, übertrifft die Belladonna an Wirksamkeit alle andere narkotische Mittel, und man hat in der letzt genannten Krankheit auch die Einreibung der Tinktur in die schmerzhafte Stelle wirksam befunden.

In der Hydrophobie scheint sie in der That nicht nur dem Ausbruch vorzubauen, sondern selbst gegen die ausgebrochene Krankheit wirksam zu sein. Sie muſs aber in jedem Falle mit Andauer und in steigender Gabe angewendet werden. Man giebt sie kleinen Kindern von anderthalb bis zu zwei, älteren Kindern zu drei Granen, Erwachsenen von drei bis sechs Granen, zwei Mahl täglich, und steigt bei Personen im mittleren Alter, zu zehn bis funfzehn Granen. Kindern und alten Leuten darf man indessen so groſse Gaben nur in dringenden Fällen reichen. Bei ihrem Gebrauch werden bisweilen die Biſsstellen schmerzhaft. Immer muſs aber mit der Gabe so weit gestiegen werden, daſs narkotische Wirkungen erscheinen. (S. J. H. Münch, von der Belladonna, Götting. 1785, und dessen Beobachtungen über die Belladonna, Stendal, 1789 — 1795.

Auch in Lähmungen, welche von Störungen im Unterleibe ausgehen, namentlich gegen die Amaurose, hat man die Belladonna mit Erfolg benutzt.

Einen ausgebreiteten Gebrauch hat man gegen Verhärtungen, besonders in den Drüsen und drüsigen Theilen, und gegen den beginnenden Skirrhus von der Belladonna gemacht, besonders wenn dergleichen Abnormitäten der Vegetation in empfindlichen Theilen ihren Sitz haben, namentlich in den Brüsten, in der Gebärmutter, im Magen- und Darmkanal, in den Lippen, in der Zunge, in den Hoden. Selbst wenn bereits krebsartige Degeneration eingetreten ist, schafft die Belladonna wenigstens Erleichterung. Man giebt sie auch gern nach der Operation des Skirrhus, z. B. in den Brüsten, weil sie die Wunde rein erhält, und eine gute Eiterung herbei führt, wovon nach Jahn in einigen Fällen das Gegentheil Statt fand, sobald man das Mittel aussetzte. Gegen beginnende Verhärtungen der Gebärmutter habe ich von einer Verbindung der Belladonna mit dem versüſsten Quecksilber treffliche Wirkungen beobachtet.

Bei so genanntem Infarktus, bei Stockungen und trägem Blutumlauf im Unterleibe, bei Physkonien der Leber, der Milz, des Pankreas, der Mesenterialdrüsen und den davon ausgehenden Leiden und Beschwerden, giebt man die Belladonna in Verbindung mit bittern, auflösenden Mitteln, mit Gummiharzen u. dgl. m. Gegen Wassersuchten, besonders wenn Leberstockungen zum Grunde lagen, so wie gegen hartnäckige Wechselfieber hat sie sich unter ähnlichen Umständen oft wirksam bewiesen. Wenn stokkenden oder unterdrückten Katamenien und Lochien Hindernisse im Pfortadersystem, oder ein krampfhafter Zustand und eine abnorm erhöhte Sensibilität zum Grunde liegen, leistet sie ebenfalls gute Dienste. Auch wird sie mit Erfolg gegen rheumatische, gichtische oder exanthematische Metastasen auf innere, edle

Theile, so wie gegen sehr eingewurzelte flechtenartige, und andere Hautkrankheiten, selbst gegen veraltete syphilitische Dyskrasien benutzt. Im chronischen nervösen Rheumatismus *(Rheumatalgia)* rühmt sie Berends. Derselbe empfiehlt seltene Gaben, z. B. des Abends zwei bis drei Gran, zur Verhütung eines zu befürchtenden Abortus aus allzu grofser Sensibilität und Contraktilität des Uterus.

Gegenanzeigen der Belladonna sind echt entzündlicher Zustand, Plethora, Orgasmus des Bluts, Kongestionen nach dem Kopfe, Unreinigkeiten in den ersten Wegen, grofse Schwäche, besonders des Gehirns, vielleicht auch skorbutische Dyskrasie und Neigung zu Blutflüssen. Hagre, schwächliche und sensible Konstitutionen ertragen sie am besten.

Man giebt die Wurzel der Belladonna Erwachsenen zu einem bis vier Granen, einige Mahl täglich, die Blätter in doppelter Gabe. Wenn Trockenheit im Halse, Flimmern vor den Augen, Erweiterung der Pupille sich einstellt, darf man nicht höher steigen, oder mufs den Gebrauch des Mittels unterbrechen. Das Extrakt, welches in derselben Gabe angewendet wird, wirkt sehr unsicher.

Äuferlich benutzt man die gepülverten Blätter oder den Aufgufs zu Umschlägen und Fomentationen auf verhärtete Drüsen, kalte Geschwülste u. dgl. m. Bei Skirrhus der Gebärmutter oder des Mastdarms bedient man sich auch des Aufgusses zu Injectionen und Klystieren, wobei jedoch einige Vorsicht nöthig ist. Aus den gepülverten Blättern und Wurzeln bereitet man ein zertheilendes Pflaster.

Um bei Staaroperationen die Pupille zu erweitern, tröpfelt man einige Tropfen des Belladonnaaufgusses ins Auge.

Mut-

Mutterkorn, *Secale cornutum.*

Die Wirkungen des Mutterkorns sind im Ganzen noch wenig geprüft worden.

Nach einigen Versuchen an gesunden Individuen (Hertwig), bewirkte eine halbe bis ganze Drachme früh Morgens genommen, einen scharfen und widerlichen Geschmack, welcher später durch Aufstoſsen wiederkehrte; nach einer Stunde eine unangenehme, allgemeine Verstimmung, Schwere des Kopfes, Trockenheit im Halse, unangenehme Empfindungen in den Präkordien, Zusammenflieſsen des Speichels im Munde, Übelkeit und Erbrechen, Widerwillen gegen Speisen. Am andern Tage blieb keine Spur von Übelbefinden zurück, doch wollen auch andere Beobachter, z. B. Parmentier, Schreber, Schlegel, Vogel, eine oder mehrere Wochen hinter einander selbst gröſsere Gaben bei sich und bei Andern angewendet haben, ohne irgend eine Unbequemlichkeit wahr zu nehmen, vielleicht weil das Mutterkorn zu alt war. (S. Keil *dissert. inaugural. de secali cornuto, Berol.* 1822.)

Mit gesundem Korn zu Brod verbacken, oder sonst in Speisen verbraucht, wird es oft lange ohne Nachtheil genossen, erzeugt aber doch endlich höchst wahrscheinlich die fürchterliche **Kriebelkrankheit** *(Raphania, Ergotismus)*, welche bald in Form von Konvulsionen, bald als Lähmung und Brand auftritt.

Die erste Form hat merkwürdige Symptome. Im Anfange empfinden die Kranken Schmerzen im Rücken, und haben das Gefühl von Ameisenlaufen *(Formicatio)*, im ganzen Körper. Sodann erstarren die Extremitäten und werden mitunter von Konvulsionen befallen; auch die Augen werden starr und verkehrt, die Zunge wird zurück gebeugt, der Schlund zusammen gezogen. In al-

len Muskeln empfinden die Leidenden die heftigsten Schmerzen, bis zur Raserei und Wuth, welche nicht selten in andauernde Manie und Melancholie übergeht. Bisweilen tritt auch Blindheit ein. Heifshunger, bisweilen aber auch Ekel und Vomituritionen, Diarrhöe, der Ausbruch von Bläschen, Pusteln und Frieseln auf der Haut, eine bedeutende Geschwulst der krampfhaft ergriffenen Glieder, sind häufig vorkommende Symptome der fürchterlichen Krankheit. Selten tritt Fieber hinzu; mitunter bluten aber die Kranken stark aus der Nase, oder bekommen einen heftigen Bluthusten. Die krampfhaften Anfälle kehren öfter wieder, und endigen gewöhnlich mit einem Stupor, und mit Schweifsen. Die Krankheit dauert meistens nur eine oder einige Wochen, tödtet nicht selten, oder hinterläfst Gemüths- oder Nervenkrankheiten, Epilepsien, Lähmungen, Schwindsuchten. Leider wird sie nur selten durch Schweifse und durch einen krätzähnlichen Ausschlag entschieden. Gefräfsigkeit deutet auf einen Rückfall der Krankheit.

Die andere Form, von *Sauvages Necrosis ustilaginea s. secalonica* genannt, beginnt mit Schwindel, Kopfweh, Trockenheit des Halses, Magenbeschwerden, Angst, grofser Schwäche, Ameisenlaufen und Konvulsionen. Die Extremitäten werden gelähmt, leiden aber dennoch mitunter an den heftigsten Schmerzen. Später werden sie kalt und mifsfarbig, und von einem trockenen oder feuchten Brande befallen. Sie trocknen dann entweder mumienartig ein, oder gehen in Fäulnifs über, und fallen endlich ohne Schmerzen gliedweise ab. Dabei leben die unglücklichen Kranken oft noch mehrere Wochen, sind aber doch selten bei vollem Bewufstsein. Die Amputation der brandigen Glieder führt einen schnellen Tod herbei.

Appetit, Stuhlgang, Urinabsonderung und der Puls

sind dabei fast naturgemäfs beschaffen, und oft findet sogar ein guter Schlaf Statt.

Versuche, welche man mit dem Mutterkorn bei Thieren angestellt hat, gaben ähnliche Resultate. Die Thiere, besonders Schweine, bekamen einen wankenden und unsicheren Gang, der Bauch ward ihnen aufgetrieben, und bekam eine livide Farbe, die Glieder wurden steif und theils entzündet, theils gelähmt, aus den Augen und Ohren flofs eine übelriechende Jauche; dabei behielten sie eine gute Frefslust, und starben endlich unter Konvulsionen oder am Brande. Man fand die Unterleibsorgane theils entzündet, theils brandig. Vögel, besonders Sperlinge, wurden am schnellsten vom Mutterkorn getödtet, gewöhnlich unter epileptischen Zuckungen. Bei trächtigen Thieren bewirkte es Abortus.

Diese Wirkungen des Mutterkorns bestätigen, dafs dasselbe theils heftig reitzend, theils lähmend auf das Nervensystem einwirke, und von da aus bedeutend, und zwar störend, in die Reproduction eingreife. Merkwürdig sind dabei seine, fast spezifischen, reitzenden und erregenden Wirkungen auf die Vitalität der Gebärmutter.

Die Anwendung des Mutterkorns als Heilmittel ist keinesweges neu, aber noch viel zu wenig geprüft. Schon Bauhin rühmt es zu drei Granen wiederholt angewendet, als ein antihysterisches Mittel, und kennt auch seine Eigenschaft, Blutungen aus dem Zahnfleische zu stillen. Neuerdings ist es von Prescott, Atlee, Ives und Andern als ein wehentreibendes Mittel in Anwendung gebracht worden. Es soll eigentlich nur angewendet werden, wenn die Wehen ausbleiben, oder zu träg und langsam erfolgen, weil die Kraft des Uterus erschöpft ist oder nachläfst; ferner wenn der Muttermund schon beträchtlich geöffnet ist, wenn keine Wendung nöthig ist, wenn das Kind lebt, und wenn durchaus

weder ein entzündlicher Zustand noch eine Gefäfsreitzung vorhanden ist. Grofse Vorsicht erheischt der Gebrauch des Mutterkorns bei Erstgebährenden, bei Vollblütigen, bei Hysterischen, weil es bei dergleichen Individuen bisweilen so heftige Contraktionen der Gebärmutter erregt, dafs man Ursache hat, eine Zerreifsung derselben zu befürchten. Zu unrechter Zeit angewendet kann es ebenfalls sehr nachtheilig auf die Gebärmutter wirken, und die Frucht tödten.

Aufser dem hat man es auch zur Austreibung der Nachgeburt, oder einer abgestorbenen, allzu lange im Uterus verweilenden Frucht angewendet. Eben so hat man sich dieses Mittels bedient, wenn nach der Entbindung wegen unvollkommner Zusammenziehung der Gebärmutter Blutflüsse entstanden, wie auch überhaupt bei Metrorrhagien aus Atonie und torpider Schwäche der Gebärmutter. Einige empfehlen es sogar gegen Menostasie und Amenorrhöe aus ähnlichen Ursachen.

Man giebt das Mutterkorn entweder in Pulverform zu fünf bis sechs Granen, oder in Form einer Abkochung (S. die Formulare) zu einem bis zwei Efslöffel viertelstündlich, oder noch öfter, bis die verlangte Wirkung erfolgt. Einige setzen noch Opium, oder Gewürze, z. B. Muskatnufs, hinzu. (S. Form. Nr. 22.)

Scharfe narkotische Mittel.

Tabakblätter, *Folia nicotianae*, von *Nicotiana tabacum.*

Der Tabak ist ein scharf narkotisches Mittel von bedeutender Wirksamkeit, welche sich nicht blofs auf das sensible System beschränkt, sondern auch auf den Resorbtionsapparat und auf die meisten Secretionsorgane ausdehnt.

Kleine Gaben desselben befördern zunächst die Absonderung auf der Schleimfläche des Magens und Darmkanals, die Thätigkeit der resorbirenden Gefäſse und in Folge dessen die Urinsecretion. Auſserdem erregt der Tabak, auch schon in mäſsigen Gaben, leicht Ekel, Übelkeit und eine Empfindung von Angst in der Brust und in der Magengegend. In gröſseren Gaben bewirkt er heftiges Erbrechen und Durchfall, mit einer sehr widrigen Empfindung in den Präkordien, aber mit verhältniſsmäſsig geringen Schmerzen im Unterleibe. Es erfolgen sodann groſse Mattigkeit, Abspannung und Hinfälligkeit, Gliederzittern, heftige Angst, Neigung zu Ohnmachten, schwacher und seltener Puls, Kälte der äuſseren Theile, Konvulsionen, welche jedoch bald in Lähmung und Erstarrung so wohl der dem Willen unterworfenen, als der unwillkührlichen Muskeln übergehn. So bald die giftigen Wirkungen des Tabaks hervor treten, wird die Pupille verengert, eine Erscheinung, welche auch schon die äuſserliche Anwendung eines Tabacksaufgusses auf das Auge hervor zu rufen vermag.

Selbst sehr groſse Gaben des Tabaks bewirken höchstens nur Wüste und Eingenommenheit des Kopfes, selten wirklichen Verlust des Bewuſstseins.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, daſs der Tabak auf Nerven und Faser gleichsam lähmend einwirke, daſs er vorzugsweise das Rückenmark und die daraus hervor gehenden Bewegungsnerven affizire, und dadurch nicht nur in den Muskeln der Extremitäten, sondern mehr oder weniger auch in den unwillkührlichen Muskeln, selbst im Herzen und im Gefäſssystem eine an Lähmung grenzende Abspannung und Schwäche bewirke. Die Nervengeflechte der Brust und des Unterleibes werden vom Tabak, wie von vielen andern scharfen Mitteln, auf eine für das so genannte Gemeingefühl höchst widrige

Weise affizirt. Sehr wichtig sind aber auch seine Wirkungen auf das resorbirende System und auf die Schleimmembranen. Er befördert die Thätigkeit des resorbirenden Systems, und bewirkt, als Folge dieser erhöhten Thätigkeit, eine vermehrte Urinsecretion. Auf die Schleimmembranen wirkt er erregend und reitzend, gleich den übrigen scharfen, auflösenden Mitteln.

Der Tabak steht der Digitalis sehr nahe, wirkt jedoch nicht so deutlich herabstimmend auf die Thätigkeit des arteriellen Systems, besitzt dagegen kräftigere auflösende, die Secretionen der absondernden Häute bethätigende Eigenschaften, so dafs er sich in dieser Hinsicht gewisser Mafsen dem Akonit nähert.

Man hat ihn bisher fast immer nur wegen seiner scharfen, reitzenden Eigenschaften angewendet, obgleich er wegen seiner herabstimmenden, ja fast lähmenden Einwirkungen auf das Nervensystem und auf die irritable Faser unter gewissen Umständen mit grofsem Erfolg benutzt werden könnte.

Am frühesten hat man ihn gegen Wassersuchten, gegen Hautwassersucht, Brustwassersucht und Ascites angewendet, wenn denselben Unthätigkeit und torpide Schwäche des resorbirenden Systems oder ein so genannter verschleimter Zustand zum Grunde lag.

Fowler gab ihn in Form eines wässerig-geistigen Aufgusses (s. das Formular Nr. 23), Andere ziehen das Extrakt vor, welches mit Wasser und Weingeist bereitet worden ist.

Seltener hat man den Tabak gegen veraltete Lungenschleimflüsse, gegen feuchtes Asthma angewendet. Thilenius rühmt das Extrakt in den späteren Stadien des Keichhustens. Auch gegen eingewurzelte Wurmkrankheiten, besonders gegen Spulwürmer, ist er mit Nutzen angewendet worden. Gegen Dysurie

und Strangurie, welche von torpider Schwäche und Verschleimung der Harnwerkzeuge, oder von Nieren- und Blasensteinen ausgeht, leistet der Tabak nicht nur durch seine erregende und reitzende Einwirkung auf die Schleimmembranen, sondern auch durch seinen erschlaffenden und abspannenden Einfluſs auf die Nerven und Muskeln der uropoëtischen Organe treffliche Dienste, und wird mit noch gröſserem Nutzen gegen heftige Blasenkrämpfe angewendet.

Bei Nervenkrankheiten sollte man den Tabak häufiger benutzen, als es bisher geschehen ist. Cox benutzte ihn gegen chronischen Wahnsinn, und man muſs zugeben, daſs sich von seiner widrigen und unangenehmen Einwirkung auf die Nervengeflechte des Unterleibes eine heilsame umstimmende und ableitende Wirkung bei Gemüthskrankheiten erwarten lasse. Hie und da hat man ihn auch gegen die Epilepsie angewendet. Currie heilte eine heftige und täglich wiederkehrende Epilepsie durch Fomentationen von einem Tabaksaufguſs auf die Magengegend und durch Klystiere von Tabacksabkochung. Häufiger ist der Tabak mit Erfolg gegen heftige Blähungs- und Krampfkoliken, gegen hartnäckige Verstopfungen, welche von einem tonischen Krampfe der Gedärme ausgehen, auch gegen heftiges Krampfasthma gebraucht worden.

Äuſserlich wird der Tabak auf verschiedene Weise angewendet. Abkochungen und Aufgüsse desselben benutzt man zu Klystieren bei heftigen Koliken und Darmkrämpfen, bei eingeklemmten Brüchen, wenn sie mit keiner entzündlichen Reitzung verbunden sind, bei härtnäckigen Verstopfungen krampfhafter Natur, bei heftigen und anhaltenden, ebenfalls krampfhaften Harnverhaltungen. James O'Beirne beobachtete in einem traumatischen Tetanus auffallend gün-

stige Wirkungen von Tabaksklystieren. Er liefs einen Skrupel guten Tabak zu acht Unzen Kolatur infundiren, und diesen Aufgufs drei bis vier Mahl täglich als Klystier beibringen. Dies Verfahren ward fast vierzehn Tage hinter einander fortgesetzt. (S. Neue Sammlung auserlesener Abhandlungen für praktische Ärzte, Leipzig 1822.) Duncan erwähnt eines ähnlichen Falles, bei welchem jedoch Tabacksrauchklystiere angewendet wurden.

Die Klystiere von Tabaksaufgufs wirken fast wie der Tabak bei seiner innerlichen Anwendung. Die Kranken empfinden bald nach ihrer Anwendung eine allgemeine Abspannung und Schwäche, klagen über Schwindel, bekommen kalte Schweifse, und nun erst erfolgen bei Verhaltungen des Kothes oder des Urins die bezweckten Abgänge, oder es treten, bei eingeklemmten Brüchen, nachdem der Darmkrampf nachgelassen hat, die Brüche zurück. Daraus ergiebt sich, dafs in den angeführten Fällen die erschlaffenden und fast lähmenden Wirkungen des Tabaks das meiste zur Erreichung der vorgesetzten Heilzwecke beitragen, und dafs dergleichen Klystiere stets nur in dringenden Fällen, und auch da nur mit grofser Vorsicht angewendet werden können. Durchaus verwerflich ist daher auch ihr Gebrauch gegen Spulwürmer und Askariden, welche durch weit mildere und gefahrlosere Mittel bekämpft werden können.

Earle wendete mit gutem Erfolge Stuhlzäpfchen *(Suppositoria)* von Tabak gegen hartnäckige, krampfhafte Harnverhaltungen an. Abkochungen des Tabaks, so wie auch eine daraus bereitete Salbe (s. d. Formular Nr. 23) hat man gegen chronische Hautkrankheiten, Flechten, Krätze, Kopfgrind, gegen Ungeziefer, auch gegen bösartige Geschwüre in Gebrauch gezogen, aber auch selbst auf diese Weise hat man üble Wirkungen von der Anwendung des Tabaks

gesehen, und muſs daher vorsichtig damit zu Werke gehen.

Als Niesemittel *(Errhinum, Sternutatorium)* empfiehlt man den Tabak gegen chronische Augenentzündungen und andere Augenübel, gegen Schwäche der Sehkraft, bei fehlendem Geruch *(Anosmia)*, bei Kopfschmerzen u. dgl. m.

Die Wirkungen des Tabakrauchs, welcher wenig mehr von den eigenthümlichen Bestandtheilen des Tabaks, aber in reichlicher Menge ein empyreumatisches Öhl enthält, sind von denen des Tabaks in Substanz beträchtlich verschieden. Der Rauch hat nämlich vorzugsweise krampfstillende und erregende Eigenschaften, reitzt aber auch heftig. Man empfiehlt des Morgens eine Pfeife Tabak, zu einem Glase Wasser geraucht, bei Trägheit des Stuhlganges, bei asthmatischen Leiden und chronischen Katarrhen der Brust, gegen rheumatische Zahnschmerzen, auch als ein wiewohl unsicheres Schutzmittel gegen Ansteckungsstoff. Die Tabaksrauchklystiere wirken in einem hohen Grade erregend, reitzend und kramfstillend, und werden daher bei Darmkrämpfen und hartnäckigen Verstopfungen, denen weniger ein tonisch-krampfhafter Zustand, als vielmehr Atonie und Unthätigkeit zum Grunde liegt, so wie auch gegen die Asphyxie Erwürgter, Erhängter, Ertrunkener, in Kohlendämpfen oder in irrespirabeln Gasarten Erstickter, mit Nutzen angewendet.

Gegenanzeigen der Anwendung des Tabacks in Substanz, so wohl innerlich als in Klystieren, sind wahre Schwäche und Erschöpfung, Lähmung, Entzündung, Kongestionen nach inneren Theilen u. dgl. m. Dagegen können der Tabaksrauch und die Tabaksrauchklystiere

mit gröſserer Sicherheit bei Schwächezuständen angewendet werden.

Innerlich giebt man den Fowler'schen Tabaksaufguſs, dessen Bereitung im Formular angegeben wird, zu vierzig bis achtzig Tropfen, allmählich mit fünf bis zehn, bis auf zweihundert Tropfen steigend. Den Tabakswein (s. das Formular Nr. 23) giebt man ebenfalls zu sechszig bis zweihundert Tropfen, einige Mahl täglich. Die Tinctur wird in ähnlichen Gaben angewendet, und von Simmons besonders gegen die Harnverhaltung alter Individuen empfohlen. Das Extrakt giebt man zu einem bis drei Granen, in einem aromatischen Wasser, auch wol in Pillenform. Die Klystiere bereitet man aus einem bis zwei Skrupel des getrockneten Krautes zu sechs bis acht Unzen Kolatur.

Digitalis, Fingerhut, *Herba digitalis purpurea*, von *Digitalis purpurea L.*

Die Wirkungen der Digitalis, obgleich sie im Ganzen den narkotisch scharfen Mitteln angehört, sind so ausgezeichnet und in vieler Hinsicht so bedeutend, daſs sie eine ausführliche Betrachtung verdienen.

Wenn die Digitalis gesunden Individuen eine Zeitlang in mäſsigen Gaben gereicht wird, erfolgen nach einigen Tagen folgende merkwürdige Wirkungen. Zuvörderst werden bei der Mehrzahl der Individuen die Urinsecretion, bei Allen aber die Secretionen der Schleimmembranen und die Thätigkeit des resorbirenden Systems gesteigert und vermehrt. Bald wird auch die Verdauung gestört, es entstehen Übelkeiten, Magenbeschwerden, leichte kolikartige Leibschmerzen u. dgl. m. Alsdann treten die Wirkungen der Digitalis auf das Gefäſs- und Nervensystem hervor, die Zahl der Pulsschläge wird vermindert, oft bis zur Hälfte der Normalzahl, wobei der Puls zugleich schwächer wird. Diese Wirkung,

welche zwar erst zwei bis drei Tage nach der fortgesetzten Anwendung der Digitalis eintritt, dauert aber auch noch mehrere Tage fort, nachdem das Mittel bereits ausgesetzt worden. Bei einigen Individuen (s. d. Artikel Digitalis in Vogt's trefflicher Pharmakodynamik) bringt aber auch die Digitalis, rücksichtlich ihres Einflusses auf das Gefäfssystem, auch entgegen gesetzte Wirkungen hervor, sie beschleunigt nämlich den Pulsschlag, erregt Wallungen, selbst Bluthusten u. dgl. m. Nur bei geschwächten Personen sollen die retardirenden und deprimirenden Wirkungen auf das Gefäfssystem stets und sicher erfolgen.

Stärkere Gaben erregen bald Erbrechen, Durchfall, im Anfange eine Aufreitzung des Gefäfssystems, ferner Gesichtstäuschungen, Flimmern vor den Augen, Erweiterung der Pupille, Schwindel, Betäubung, Schwere des Kopfes, heftige Kopfschmerzen mit starkem Blutandrange zum Kopfe u. dgl. m. Doch dauern alle diese Symptome eines aufgereitzten Zustandes nicht lange, sondern machen in kurzer Zeit einer Reihe von Erscheinungen Platz, welche auf Abspannung und lähmungsartige Schwäche hindeuten. Der Puls sinkt und wird sehr selten, es stellt sich grofse Hinfälligkeit, Mattigkeit und Schläfrigkeit ein, und dieser Zustand dauert oft mehrere Tage fort.

In sehr grofsen Gaben wirkt die Digitalis örtlich auf den Magen und Darmkanal fast wie ein ätzendes Gift, erzeugt heftiges Brennen im Schlunde und Magen, Speichelflufs, Durst, Würgen, ein anstrengendes grasgrünes Erbrechen, Durchfall, Delirien und Konvulsionen; bald Unempfindlichkeit, allgemeine lähmungsartige Schwäche mit überaus kleinem, schwachem, seltenem und aussetzendem Pulse; bisweilen, und sogar schon nach mäfsigen Gaben, geht dieser Zustand in eine tödtliche Apoplexie über. Man findet in den Leichen den Magen und Darm-

kanal entzündet und brandig, selten die Kopfgefäſse oder die Venen überhaupt mit Blut überfüllt und die Lungen gewöhnlich im naturgemäſsen Zustande.

Clarus beobachtete nach der Anwendung selbst kleinerer Gaben der Abkochung, des geistigen Extrakts oder der Tinktur der Digitalis einige Mahl unerwartete Vergiftungssymptome, heftige, anstrengende Vomituritionen, grasgrünes Erbrechen, kleinen aussetzenden Puls, Kälte der äuſseren Theile, heftige Konvulsionen, welche mehrere Tage anhielten und bisweilen sogar tödtlich wurden.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, daſs die Digitalis ein höchst wirksames Heilmittel sei, und daſs so wohl ihr Einfluſs auf das arterielle System, als ihre Wirkung auf die resorbirenden Gefäſse zur Erreichung wichtiger Heilzwecke benutzt werden können.

Zuvörderst verdient die Wirkung der Digitalis auf das Herz und auf das arterielle System eine sorgfältigere und genauere Würdigung. Ob die Digitalis eine ursprünglich deprimirende Wirkung auf die Thätigkeit des Herzens und der Arterien besitze, oder ob die Herabstimmung der Gefäſsthätigkeit die sekundaire Folge einer heftigen Aufreitzung sei, darüber sind die Ansichten und Meinungen sehr verschieden. Daſs die Digitalis, besonders wenn sie in etwas gröſseren Gaben angewendet wird, zunächst eine lebhafte Aufreitzung des Gefäſssystems und erst später jene Seltenheit und Schwäche des Pulses herbei führt, daſs ferner die zuletzt erwähnte Wirkung bei der Anwendung kleiner Gaben erst nach zwei bis drei Tagen eintritt, daſs sie endlich bei manchen gesunden Individuen, so wie auch unter gewissen Umständen bei Fiebern den Puls beschleunigt und den Orgasmus des Blutes erhöht, scheint für eine primaire r e i t z e n d e und e r w e c k e n d e Wirkung zu sprechen, welcher die schwächende als eine sekundaire folgt. San-

der's Versuche und Beobachtungen', besonders aber die Experimente Orfila's (s. seine Toxikologie) scheinen ebenfalls diese Ansicht zu bestätigen. Gegen dieselbe streiten jedoch die Beobachtungen und Erfahrungen glaubwürdiger Männer, z. B. eines Harlefs, welcher in der Digitalis durchaus ein schwächendes und herabstimmendes Mittel für die arterielle Thätigkeit erkennt; ja sogar annimmt, dafs sie ihre schwächende Wirkung auch auf die Kapillargefäfse und exhalirenden Arterienenden ausdehne. Schmidt folgert aus seinen Beobachtungen, dafs die Digitalis in demselben Grade die Thätigkeit der resorbirenden Gefäfse und selbst der Venen steigere, als sie die arterielle Thätigkeit herabsetze. (*M. l. Essai sur la digitale pourprée, par Sanders, traduit par F. G. Marat. Paris* 1812. — Withering, vom rothen Fingerhut. Leipzig 1786. — J. A. Schmidt's Lehrbuch der *Materia medica.* Wien 1811.)

Abgesehen von diesen verschiedenen Ansichten lehrt die Erfahrung am Krankenbett, dafs die Digitalis allerdings in den meisten Fällen bei vorherrschender abnorm erhöhter Thätigkeit des arteriellen Systems, vorzüglich wenn sich dieselbe durch vermehrte Frequenz der Pulsschläge zu erkennen giebt, in einem bedeutenden Grade herabstimmend und schwächend auf die Bewegung des Herzens und den Ton der Arterien wirke, und nicht nur die Zahl der Pulsschläge vermindere, sondern auch den Puls schwächer und kleiner mache. Wir sehen ferner, dafs dieses wichtige Mittel, wenn bei Entzündungen und entzündlichen Zuständen nach Anwendung der nöthigen Blutentziehungen und anthiphlogistischen Mittel eine erhöhte Thätigkeit im gesammten arteriellen System oder in einzelnen Zweigen desselben fortdauert, mit grofsem Nutzen in Gebrauch gezogen wird, und überdies noch durch seine Einwirkung auf die resorbirenden Gefäfse

die Zertheilung örtlicher Entzündungen zu befördern vermag. Wir können daher immerhin voraussetzen, dafs die Digitalis, freilich unter beschränkenden, in der Folge näher zu bestimmenden Umständen, ein schwächendes, herabstimmendes Mittel für die krankhaft erhöhte Thätigkeit des arteriellen Systems sei.

Nicht weniger wichtig ist die Wirkung, welche die Digitalis im gesammten resorbirenden System ausübt. Sie ist offenbar eine reitzende, erweckende und äufsert sich nicht nur in den eigentlichen resorbirenden Gefäfsen, sondern dehnt sich auch auf die Venen, Drüsen, Schleimmembranen, fibrösen und serösen Häute und auf die äufsere Haut aus. Vermöge der von der Digitalis gesteigerten Thätigkeit des gesammten resorbirenden Apparats wird im Allgemeinen der Verflüssigungsprozefs begünstigt, so dafs die Digitalis unter den auflösenden Mitteln eine wichtige Stelle einnimmt. Sie befördert vorzugsweise die Resorbtion wässeriger und seröser Flüssigkeiten, und die Ausleerung derselben durch ihr natürliches Ausführungsorgan, durch die Nieren, und ist daher auch als ein wichtiges diuretisches Mittel zu betrachten. Dafs aber ihre diuretische Wirkung keine primaire ist, wie sie z. B. der Terbenthin, die Kanthariden vermittelst einer unmittelbaren Erregung und Reizung der Harnabsonderungsorgane hervor bringen, sondern nur in dem Grade hervor tritt, als die Resorbtion von diesen Mitteln befördert wird, wie Vogt in seiner Pharmakodynamik sehr scharfsinnig auseinander gesetzt hat, ergiebt sich schon daraus, dafs selbst vom Mifsbrauch der Digitalis niemahls Beschwerden hervor gebracht werden, wie sie die genannten, direkt diuretischen Mittel bewirken, und welche eine örtliche Reitzung der Nieren und der übrigen Harnwerkzeuge zu erkennen geben.

Aufser diesen zur Erreichung wichtiger Heilkräfte zu benutzenden Eigenschaften der Digitalis müssen aber auch die nachtheiligen Nebenwirkungen derselben in Betracht gezogen werden. Dahin gehört zunächst die Störung der Verdauung und der gespannten Ernährung, welche selten ausbleibt, wenn die Digitalis in etwas gröfseren Gaben oder eine längere Zeit hintereinander angewendet wird. Besonders pflegt sich diese nachtheilige Nebenwirkung einzustellen, wenn das Pulver der Blätter gegeben worden ist. Sodann sind ihre oben angegebenen Wirkungen auf das sensible System, wenn sie nicht, was bisher jedoch selten geschehen ist, als Heilkräfte benutzt werden, als nachtheilige Nebenwirkungen zu betrachten, deren Eintritt einen längeren Fortgebrauch des Mittels verbietet.

Die Digitalis nähert sich rücksichtlich ihrer Wirkungen auf das sensible System am meisten dem Tabak, in einem geringeren Grade der Belladonna. Die retardirende Einwirkung auf die arterielle Thätigkeit hat sie mit vielen andern scharfen Mitteln gemein, z. B. mit der Squilla, mit dem Kolchikum; doch müssen diese Mittel, um jene Wirkung hervor zu bringen, längere Zeit und in solchen Gaben angewendet werden, dafs daraus anderweitige Nachtheile entstehen. In Beziehung auf ihre die Resorbtion erweckenden und diuretischen Eigenschaften steht sie der Squilla nahe, wirkt jedoch in einem geringeren Grade reitzend, und ist offenbar weit weniger scharf. In ihren Wirkungen auf die Schleimmembranen, auf die Drüsen und auf die äufsere Haut wird sie vom Schierling, an reitzend auflösendem Einflufs auf die fibrösen Häute, Muskel- und Sehnenscheiden, Gelenkbänder u. d. m. vom Akonit übertroffen. (Vogt in seiner Pharmakodynamik.)

Der herabstimmende Einflufs auf die arte-

rielle Thätigkeit und die erweckende, reitzende Einwirkung auf die Resorbtion sind ohne Zweifel die wichtigeren Heilkräfte der Digitalis. Ihre Einwirkung auf das sensible System ist bisher kaum zu Erreichung von Heilzwecken benutzt worden.

Zuvörderst wird die Digitalis angewendet, wenn entweder im gesammten arteriellen System oder in einzelnen Ästen und Zweigen desselben eine krankhafte Thätigkeit obwaltet, welche sich weniger durch Erhöhung der Stärke, als durch Beschleunigung des Pulsschlages zu erkennen giebt. Es können aber der krankhaft gesteigerten Thätigkeit des Arteriensystems zwei sehr verschiedene Kausalmomente zum Grunde liegen; sie kann entweder von einem Übermaſs oder von einer allzu erregenden Beschaffenheit des naturgemäſsen Inzitaments für das arterielle System, nämlich des Blutes, oder von einer krankhaft erhöhten Reitzbarkeit und Erregbarkeit des Herzens und der Arterien ausgehen, und in diesem letzteren Falle muſs die Digitalis ihre Anwendung finden. Nicht selten sind aber auch beide Kausalmomente gleichzeitig vorhanden, und es bleibt nach Verminderung der Blutmasse nichts desto weniger eine Steigerung der Gefäſsthätigkeit zurück, welche den Gebrauch der Digitalis fordert.

Jene oben angedeutete, dem Herzen und den Arterien selbst inwohnende erhöhte Reitzbarkeit und ein gereitzter Zustand des Gefäſssystems finden aber auch Statt oder treten ein, wenn irgend ein fremdartiger Reitz andauernd auf das Herz und die Gefäſse einwirkt, wohin vorzüglich organische Abnormitäten des Herzens und der Gefäſse selbst, der Lungen und anderer wichtiger und mit dem Gefäſssystem in engerer Verbindung stehenden Organe gehören.

hören. Unter diesen Umständen giebt die Digitalis ein schätzbares Palliativmittel ab.

Vermöge ihrer Einwirkung auf die resorbirenden Gefäfse dient die Digitalis in denjenigen Krankheiten, welchen Unthätigkeit der Lymphgefäfse, lymphatischen Drüsen, serösen Membranen und Venen zum Grunde liegt, selbst dann, wenn es einer Erweckung der resorbirenden Thätigkeit bedarf, um bereits ausgetretene oder ergossene Feuchtigkeiten aufzusaugen und durch die Urinwege auszuleeren. Dabei darf jedoch die Art der Schwäche, welche der erwähnten Unthätigkeit des resorbirenden Systems zum Grunde liegt, keine wahre vitale oder Erschöpfungsschwäche sein, sondern sie mufs (s. d. Einleitung im ersten Theil) den Charakter des Torpors haben; denn die Digitalis vermag nur das schlummernde Wirkungsvermögen im resorbirenden System zu erwecken, und wo dieses selbst erschöpft ist, da schadet sie offenbar.

Über die Anwendung der Digitalis in den einzelnen Krankheitsgattungen enthalten die folgenden Seiten das Wichtigste.

In Fiebern ist im Allgemeinen die Anwendung dieses Mittels unsicher und bedenklich, da sie oft Wirkungen zeigt, welche den erwarteten geradezu entgegen gesetzt sind. Daher vermeidet man sie lieber ganz, wenn nicht etwa ihre Indikationen sehr deutlich und bestimmt ausgesprochen sind. Jene oben erwähnte krankhafte Steigerung der Reitzbarkeit des Herzens und der Gefäfse kommt indessen nicht selten bei nachlassenden und aussetzenden Fiebern vor, und giebt sich durch eine Pulsfrequenz zu erkennen, welche weder mit der Temperaturerhöhung noch mit den übrigen Fiebersymptomen in einem richtigen Verhältnifs steht. Sie unter-

hält gewisser Maſsen eine Fieberdisposition, macht die Fieber selbst hartnäckiger, und giebt zu mancherlei Abnormitäten der Zirkulationen, zu Kongestionen u. dgl. m. Gelegenheit. Unter solchen Umständen kann ein verständiger Gebrauch der Digitalis allerdings von groſsem Nutzen sein, und Graſſenauer heilte damit ein hartnäkkiges Wechselfieber, welches bisher den wirksamsten Mitteln widerstanden hatte.

In rheumatischen Fiebern habe ich oſt damit nicht nur das Fieber vermindert, sondern auch die kopiösen symptomatischen Schweiſse gemäſsigt, welche gewiſs von heftigen Blutkongestionen nach der Haut ausgehen. Einige rühmen den Gebrauch der Digitalis in den Fiebern, welche die akuten Exantheme begleiten, theils weil sie mit einer groſsen Erregbarkeit des arteriellen Systems verbunden zu sein pflegen, theils auch weil bei ihnen eine Neigung zu mancherlei Ergieſsungen, Ablagerungen u. dgl. m. Statt findet, und zu der Entstehung böser Nachkrankheiten Gelegenheit giebt.

In schleichenden, hektischen und phthisischen kann der Gebrauch der Digitalis nützlich werden, so wohl wenn sie von einer abnorm erhöhten Erregbarkeit des Gefäſssystems unterhalten werden, als auch wenn das Gefäſssystem durch fremdartige Reitze, z. B. durch organische Abnormitäten, Lungentuberkeln (s. weiter unten über die Anwendung d. Digitalis in der Lungenschwindsucht) u. dgl. m. unterhalten werden.

In Entzündungen ist die Digitalis so wohl wegen ihres allgemeinen Einflusses auf das arterielle System, als auch wegen ihrer Einwirkung auf die resorbirenden Gefäſse ein wichtiges Mittel. Echt hypersthenische, hauptsächlich vom Blutreitz ausgehende Entzündungen erheischen freilich zunächst allgemeine und örtliche Blutentziehungen, schwächende Salze u. dgl. m., desto mehr

aber leistet die Digitalis gegen die mehr vegetativen, zu Ausschwitzungen und Ergieſsungen geneigten entzündlichen Affectionen, besonders wenn sie in den serösen Membranen (in den Menyngeen, in der Pleura, im Bauchfell), oder auch in den Drüsen und drüsigen Organen (in den Lungen, der Leber u. dgl. m.) ihren Sitz haben. Man benutzt sie daher bei der akuten Wassersucht der Hirnhölen, sobald durch Blutentziehungen, ableitende Mittel u. dgl. der heftigste Entzündungsreitz gehoben worden, und beobachtet dabei die Vorsicht, daſs niemahls die Gaben bis zum Erscheinen narkotischer Wirkungen gesteigert werden. Beim Kroup (*Angina membranacea*), wirkt sie wohl zu langsam, desto wichtiger ist aber ihr Gebrauch im Puerperalfieber (*Peritonitis puerperalis*), wenn die exsudative Entzündung im Peritoneum deutlich hervor tritt. In den angegebenen Fällen wendet man gleichzeitig Kalomel an, bedient sich auch wol bei der Peritonitis eines Liniments aus Digitalis zu Einreibungen in den Unterleib.

In der *Phlegmatia alba dolens* empfehlen neuere Ärzte den innerlichen Gebrauch der Digitalis, und Kopp rühmt sie im Erysipelas, besonders in der Gesichtsrose, nachdem die nöthige antiphlogistische oder antigastrische Behandlung voran gegangen. Er giebt sie anfänglich mit Kalomel, später allein. Sie muſs auf den Urin wirken.

Blutflüsse können unter gewissen Umständen den Gebrauch der Digitalis erheischen, wenn ihnen eine allzu groſse Erregbarkeit und krankhaft gesteigerte Thätigkeit entweder des gesammten arteriellen Systems oder einzelner Arterienzweige zum Grunde liegt, oder wenn das arterielle System von organischen Abnormitäten des Herzens, der groſsen Gefäſse, der Lungen u. dgl. m. gereitzt und die freie Circulation gestört wird. In dergleichen

Fällen, z. B. im Bluthusten, besonders in demjenigen, welcher von beginnender phthisischer Lungenentartung entsteht, leistet die Digitalis treffliche Dienste. Auch gegen übermäſsigen Hämorrhoïdalfluſs hat man sie mit Nutzen angewendet, und der sehr erfahrne Burns rühmt sie als ein ziemlich sicheres Mittel zur Verhütung des Abortus, wenn derselbe von partiellen Blutkongestionen nach dem Uterus ausgeht. Er giebt in solchen Fällen die Tinktur der Digitalis, in Verbindung mit Bilsenkrauttinktur, und läſst dann und wann eine mäſsige Gabe Kampher nehmen, welcher (s. d. Artikel Kampher im ersten Theil) eine gleichmäſsige Vertheilung der Blutmasse zu bewirken vermag.

Bei organischen Krankheiten und Abnormitäten des Herzens und der groſsen Gefäſse ist die Digitalis selbst in den bösesten Fällen ein vorzügliches Palliativmittel. Nur wo noch ein echt entzündlicher Zustand in den kranken Organen obwaltet, kann sie nachtheilig wirken, wenn ihrem Gebrauche keine allgemeine oder örtliche Blutentziehungen voran gegangen sind.

Durch Depression der abnorm erhöhten Erregbarkeit des Gefäſssystems verhütet die Digitalis zunächst die bei organischen Herz- und Gefäſskrankheiten wol selten fehlenden, asthmatischen oder synkoptischen Anfälle, welche wahrscheinlich von der Naturkraft hervor gebracht werden, um die abnorme Erregbarkeit des Gefäſssystems wenigstens für eine Zeitlang herab zu setzen, was sich aus der Erleichterung schlieſsen läſst, welche die Leidenden nach solchen Anfällen zu empfinden pflegen. Was der Anfall leistet, das scheint die Digitalis ebenfalls, wie wohl auf eine unmerkliche Weise zu thun. Wo man sie zur Erreichung des eben angedeuteten Zweckes, nämlich zur Verhütung der Anfälle, anwenden will, da muſs man sie in seltenen, aber groſsen Gaben reichen. Eine

Dosis von zwei bis drei Granen schafft oft auf mehrere Wochen Erleichterung, wie Kreifsig ganz richtig angiebt, und wie ich es in mehreren Fällen bestätigt fand.

Die Digitalis wirkt aber auch noch auf eine andere Weise in den organischen Gefäfs- und Herzkrankheiten wohlthätig, indem sie den chronisch entzündlichen Zustand vermindert, welcher in den kranken Theilen, und vorzüglich in der das Innere des Herzens oder der Gefäfse auskleidenden serösen Membran obzuwalten pflegt. Durch Beförderung und Bethätigung der Resorbtion hält sie aber auch mancherlei Ausschwitzungen, und besonders die wassersüchtigen Leiden, welche meistens der Ausgang solcher organischen Abnormitäten sind, auf längere Zeit zurück. Doch müssen unter den letztgenannten Umständen nur kleine und wiederholte Gaben angewendet werden.

Man giebt die Digitalis bei Erweiterungen des Herzens, bei Aneurismen, ja es giebt einige Beobachtungen von Heilung falscher Aneurismen unter der Anwendung der Digitalis. Sie wird nur selten und in gröfseren Gaben gereicht.

Ferner benutzt man sie bei Polypen des Herzens und der Gefäfse, beim Herzklopfen von abnorm erhöhter Erregbarkeit des Herzens, bei Pulsationen im Unterleibe. Letztere sind oft krampfhafter Natur, und erheischen dann eine anderweitige Behandlung, gehen aber eben so oft auch von der vorwiegenden Thätigkeit einzelner Arterienzweige aus, und werden dann durch den Gebrauch der Digitalis gehoben. Wenn sie, was leider auch nicht selten vorkommt, die Folgen der Anschwellung oder Verhärtung irgend eines auf die Aorta oder auf einen andern gröfseren Arterienast drückenden Theils oder Organs sind, so vermag die Digitalis wenigstens eine Verminderung derselben zu bewirken.

Selbst in der Brustbräune *(Angina pectoris, sthenocardia)*, schafft die Digitalis in vielen Fällen Erleichterung.

In Wassersuchten findet sie eine ausgebreitete Anwendung, wird aber leider nur allzu oft in diesen Krankheiten von Empirikern gemifsbraucht. Unter zweierlei, freilich sehr verschiedenen Bedingungen leistet sie treffliche Dienste; zuvörderst nämlich in denjenigen Wassersuchten, welchen eine vorwiegende Exhalation, ausgehend von Erethismus des arteriellen Systems, oder von abnorm erhöhter Thätigkeit der aushauchenden Arterienenden, zum Grunde zu liegen scheint. Dahin gehören die akuten Wassersuchten, die bereits oben erwähnte akute Wassersucht der Hirnhöhlen, die Wassersuchten nach akuten Exanthemen, nach den Masern, nach Rötheln und nach Scharlach (welche wenigstens in den meisten Fällen einen erethistischen Charakter haben, und mit Fieber verbunden sind); ferner die akuten Wassersuchten nach Erkältung (meistens Hautwassersuchten), und sehr oft auch die Brustwassersucht. Man verbindet in solchen Fällen die Digitalis nach Erfordernifs mit Salpeter, Mindérersgeist, Digestivliquor, Kalomel; auch müssen ihrem Gebrauch bisweilen allgemeine oder örtliche Blutentziehungen voran geschickt werden.

Sodann dient aber auch die Digitalis in denjenigen, meistens chronischen Wassersuchten, welchen torpide Schwäche und daraus hervor gehende Unthätigkeit der resorbirenden Lymphgefäfse und Venenanfänge zum Grunde liegt. Sie wird unter diesen Umständen von torpiden, laxen und aufgedunsenen Constitutionen am besten ertragen. Hierher gehören der chronische Wasserkopf, die chronische Brust- und Bauchwassersucht. Wo ein höherer

Grad des Torpors und zugleich der Atonie obwaltet, da ist ihr die Squilla vorzuziehen, welche überhaupt nach der Erfahrung gegen Wassersuchten im Zellgewebe mehr leistet, als die gegen hydropische Affectionen, welche von den serösen Membranen ausgehen, wirksamere Digitalis. Wo wahre vitale und Erschöpfungsschwäche vorhanden ist, da findet die Digitalis entweder eine Contraindikation, oder muſs wenigstens in Verbindung mit inzitirenden, balsamischen und stärkenden Mitteln, z. B. mit Äther, Wachholderbeeren, Kalmus, Terpenthin, Chinarinde u. dgl. m. angewendet werden. In den asthenischen Wassersuchten alter Individuen, besonders in dergleichen Brustwassersuchten, leistet nach Berends eine Verbindung der Digitalistinktur mit der Huxham'schen Chinatinktur treffliche Dienste.

Gegen die Lungenschwindsucht ist fast kein Heilmittel häufiger empfohlen und angewendet worden, als die Digitalis. Ob sie in der wahren Lungenschwindsucht gründliche Hülfe zu leisten vermöge, darüber läſst sich wol nur entscheiden, nachdem wir dahin gelangt sind, eine richtige Ansicht dieser verderblichen Krankheit aufzustellen. Dazu haben unter den Neueren Bayle und Laënnec das Meiste beigetragen, und ich halte es für zweckmäſsig, eine kurze Übersicht von dem hier mitzutheilen, was Laënnec in seinem höchst empfehlungswerthen Werke (*De l'auscultation mediate ou Traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur etc. Par R. T. H. Laënnec. Paris* 1819.) über die Lungenschwindsucht, als Resultat vieljähriger Beobachtungen und Erfahrungen angeführt und fest gestellt hat. Er setzt das Wesen dieser Krankheit in der Entstehung und stufenweisen Ausbildung eines heterogenen Produktes perverser oder abnormer Vegetation im Zellgewebe der Lungen, näm-

lich in der Erzeugung der so genannten Tuberkeln. Diese Tuberkeln sind keinesweges das, was die älteren Ärzte mit diesem Namen bezeichneten, nämlich vergröſserte und infarzirte Drüsen, sondern sie bilden sich frei im Zellengewebe, und erscheinen anfänglich als Nadelknopf- oder Hanfkorngroſse Knötchen, welche allmählich an Gröſse zunehmen, zusammen treten, undurchsichtige, käseartige Massen bilden, und das Lungengewebe nach und nach verdrängen und zusammen drücken; sodann sich allmählich erweichen, und nun durch erweiterte Bronchialzweige zum Theil oder gänzlich ausgeworfen werden. Dadurch entstehen in der Lungensubstanz Höhlungen, welche bisweilen, jedoch nicht immer, mit einer festen, mitunter sogar mit Knochenplättchen belegten Membran ausgekleidet sind, und sich beträchtlich von wahren Eiterhöhlen (*Vomicae*) unterscheiden. Sie haben nämlich eine ungleiche innere Oberfläche, und gleichen fast den Kammern des Herzens, weil sich Balken (*Trabeculae*) von zusammen gedrücktem Lungenzellgewebe und obliterirten Blutgefäſsen und Bronchialzweigen durch ihren inneren Raum hindurch ziehen. Daſs bei der Entwickelung dieser Massen bis zu ihrer, wenigstens in den meisten Fällen theilweise erfolgenden Ausleerung das Lungengewebe auf mannichfaltige Weise gereitzt, gedrückt, zum Theil für Luft und Blut unwegsam gemacht, und daraus die Gruppe und Reihefolge von Symptomen, welche den Verlauf der Schwindsucht begleiten, hervor gehen muſs, ist einzusehen. Es erklären sich daraus die oft wieder kehrenden, symptomatischen, pneumonischen Affectionen, der Husten, der Bluthusten, die vermehrte Absonderung in der Bronchialschleimmembran (denn nicht Alles, was die Schwindsüchtigen auswerfen, ist erweichte Tuberkelmaterie), und zum Theil auch das phthisische Fieber. Zugleich

läſst sich aber auch aus dem Angeführten abnehmen, in wiefern, nach Berücksichtigung der früher angegebenen Eigenschaften und Heilkräfte der Digitalis, dieses Mittel im Anfange der Krankheit vielleicht hier und da heilend, öfter freilich nur erleichternd und lindernd wirken könne. Dies geschieht gröſsten Theils schon durch Herabstimmung und Beruhigung des Gefäſssystems, durch Beförderung der Resorbtion, und vielleicht in einigen Fällen auch durch Vorbauung der Erzeugung und Ausbildung der Tuberkeln selbst.

Die Digitalis nützt besonders bei den, die Krankheit so oft begleitenden pneumonischen Affectionen, beim Bluthusten, um so mehr wenn kleine allgemeine oder örtliche Blutentziehungen voran geschickt werden, sie mildert das phthisische Fieber, und zertheilt die so häufigen Kongestionen nach der Brust u. dgl. m.

Das Verfahren Neumann's (Mittheilungen aus den in dem Krankenhause der Charité gemachten Beobachtungen, in Hufelands Journal d. pr. H. 1822. 1. St. Julius. S. 52.), die Digitalis bei der beginnenden Schwindsucht junger Individuen, in Form eines Aufgusses und in solchen Gaben anzuwenden, daſs oft schon nach zwei bis drei Tagen heftige Wirkungen auf die Sensibilität und auf die Verdauungsorgane eintreten, scheint mir nicht nachahmungswürdig zu sein, da die Digitalis, auf eine solche Weise angewendet, nicht selten heftige Aufregungen des arteriellen Systems, Blutwallungen u. dgl. m. zu bewirken pflegt. Wenigstens müſsten pneumonische Affectionen, Neigung zu Bluthusten, beträchtliches Fieber u. dgl. m. durchaus fehlen, oder wenigstens vorher gänzlich beseitigt werden.

Sicherer werden mäſsige Gaben (ein halber, ganzer bis höchstens zwei Gran) der Digitalis zwei bis drei Mahl täglich, wobei man dann und wann das Mittel auf einige Tage

aussetzt, angewendet, und nach Erfordernifs mit schwächenden Salzen, Kalomel, Antimonialien, oder auch mit Bilsenkraut und Opium verbunden.

Auch in den chronisch-pneumonischen und katarrhalischen Lungenaffectionen mit fortdauernder entzündlicher Reitzung der Schleimmembran, und mit Neigung zu Ausschwitzungen und Ergiefsungen, so wie in den chronisch-rheumatischen Affectionen der Lungen und der Pleura, welche so häufig in Brustwassersucht übergehen, wird die Digitalis, in Verbindung mit Kalomel, Spiefsglanzmitteln, Wasserfenchel, Akonit u. dgl. m. mit grofsem Nutzen angewendet. Sehr gute Dienste leistet sie auch in den, gewöhnlich von einer Skrofeldiathese ausgehenden phthisischen Leiden des Kehlkopfs und der Luftröhre *(Pthisis laryngea et trachealis)*, wenn man sie in kleinen Gaben, andauernd und in Verbindung mit Kalomel, Schwefelquecksilber, Spiefsglanzmohr u. dgl. m. anwendet.

Gegen das Skrofelübel besitzen wir in der Digitalis ein sehr wirksames Heilmittel. Am heilsamsten wirkt sie bei phlegmatischen und vollsaftigen, übermäfsig genährten Individuen, bei welchen ein torpider und unthätiger Zustand des lymphatischen Systems voraus gesetzt werden mufs, so wie auch bei skrofulösen, chronischen Entzündungen der Schleimmembranen, z. B. bei dergleichen Ophthalmien, auch bei der skrofulösen, schleichenden Entzündung der Mesenterialdrüsen. Vermeiden mufs man sie bei reitzbaren, sehr empfindlichen und zarten Individuen, bei fieberhaften Zuständen, oder bei höheren Graden der Atrophie. Jahn rühmt die Digitalis auch gegen den Kropf *(Struma)*, und setzt sie stets zu den übrigen Kropfmitteln.

Sie wird in diesem Leiden nach Erfordernifs mit

Kalomel, Goldschwefel, Schierling (Hufeland), aber auch mit aromatischen und mit bittern Mitteln verbunden.

Die Anwendung der Digitalis in Nervenkrankheiten ist bis jetzt noch nicht auf rationelle Prinzipien und auf sichere Indicationen zurück geführt worden. Man hat sie gegen krampfhafte Affectionen der Brustorgane, gegen Herzkrämpfe, gegen die Sthenokardie, gegen Asthma, Keichhusten, aber auch gegen allgemeine Konvulsionen, Epilepsien, Gemüthskrankheiten, so wie gegen lähmungsartige Affectionen, gegen Schwindel, Amaurose u. d. m. in Gebrauch gezogen. Ob, und in wiefern die eigentlich narkotischen Wirkungen der Digitalis bei ihrer Anwendung in den genannten Nervenkrankheiten in Anschlag gebracht werden können, läſst sich schwer ausmitteln. Bei der Manie und Melancholie mag wol der unangenehme und widerliche Eindruck der Digitalis auf die Magennerven, und die dadurch bewirkte Umstimmung des so genannten Gemeingefühls zur heilsamen Wirkung dieses Mittels beitragen. In vielen Fällen gehen aber auch die heftigsten Nervenleiden von Kongestionen nach dem Gehirn, oder nach andern einzelnen Zentralparthien des Nervensystems aus, oder werden wenigstens dadurch gesteigert und unterhalten. Solchen Kongestionen liegen nun wiederum unter mancherlei andern Ursachen auch eine groſse Erregbarkeit des gesammten Arteriensystems, oder einzelner Arterienstämme und Zweige zum Grunde, ohne daſs übrigens weder ein entzündlicher Zustand, noch ein beträchtlicher Orgasmus des Bluts vorhanden ist. Parry (in seinem *Elements of Pathology and Therapeutic, etc. London.* 1815.) führt diese Ansicht weiter aus, geht aber offenbar zu weit,

wenn er beinahe alle Krankheiten aus dieser Ursache erklärt wissen will.

Zu den, aus oben bezeichneten Abnormitäten der Thätigkeit des arteriellen Systems hervor gehenden Nerven- und Krampfkrankheiten gehören am häufigsten Herz- und Brustkrämpfe, asthmatische Zufälle, bisweilen auch Kopfschmerz, Schwindel, Affectionen einzelner Sinnesorgane, allgemeine Konvulsionen, Epilepsien und Geisteskrankheiten.

In der Manie müssen nach Erfordernifs Aderlässe, ableitende Abführungen u. dgl. m. voran geschickt werden. Sonst wird die Digitalis, nach den Erfahrungen eines Cox, Fanzago, Nord in Wien u. A. m. oft in ungemein grofsen Gaben ertragen. Fanzago stieg damit bis zu vierzig Granen des Pulvers.

Man mufs aber auch in Erwägung ziehen, dafs mancherlei Nervenleiden, z. B. Gemüthskrankheiten, Epilepsien, aber auch Lähmungen, bald von einem chronisch-entzündlichen Zustande der Hirnhäute und Nervenhüllen, bald von Ausschwitzungen oder serösen Ergiefsungen im Gehirn, Rückenmark, und andern Zentralparthien des Nervensystems veranlafst werden können, und dafs in diesen Fällen die Digitalis durch ihren mächtigen Einflufs auf das resorbirende System heilsam wirken kann. So empfiehlt sie Haase bei Melancholie, welche entweder von serösen Ansammlungen im Gehirn ausgeht, oder mit hartnäckigen Stockungen im lymphatischen System verbunden ist.

Gegenanzeigen der Digitalis sind echte Entzündung, wahre Vollblütigkeit, Orgasmus des Bluts, grofse Sensibilität, Zartheit der Organisation, Schwäche und grofse Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, wahre, vitale Schwäche überhaupt.

Man giebt das Pulver zu einem halben bis ganzen,

auch zu zwei Granen, zwei bis drei Mahl täglich, oder zu drei und mehreren Granen, dann aber seltener, alle drei bis vier Tage, oder gar erst nach vierzehn Tagen oder vier Wochen. Wo man die deprimirende und beruhigende Wirkung auf das Gefäſssystem bezweckt, dienen seltenere und gröſsere Gaben: kleine und wiederholte, wo man die auflösenden, die Resorbtion befördernden Wirkungen des Mittels beabsichtigt. Milder als das Pulver, wirkt der wässerige Aufguſs, aus einer halben bis höchstens ganzen Drachme zu fünf Unzen Kolatur bereitet, und zwei bis drei Mahl zu halben bis ganzen Eſslöffeln gegeben.

Die Abkochung, die geistige Tinktur und das geistige Extrakt, welches nach Orfila's Versuchen am giftigsten wirkt, sollten nur bei höheren Graden des Torpors (die Abkochung wie der Aufguſs, das geistige Extrakt zu einem viertel bis ganzen Gran, die Tinktur zu zehn bis dreiſsig Tropfen) angewendet werden. Die Harleſs'sche wässerig geistige Tinktur, so wie eine, mit essigsaurem Ammonium bereitete Tinktur (s. Form. Nr. 24.), sind sehr zweckmäſsige Zubereitungen der Digitalis. Das wässerige Extrakt ist sehr mild, bisweilen aber auch unwirksam, und wird zu einem bis zwei Granen angewendet.

Äuſserlich bedient man sich der frischen gequetschten Blätter zu Breiumschlägen bei skrofulösen Geschwüren und Geschwülsten, bei örtlichen Wasseransammlungen, bei der weiſsen Gelenkgeschwulst und Gliedwassersucht. Eine konzentrirte Abkochung dient als Waschwasser bei chronischen Hautausschlägen, Flechten, veralteter Krätze u. dgl. m., wenn die Haut mit rohen unverarbeiteten Stoffen überladen ist, und es darauf ankommt, den Resorbtionsprozeſs in derselben zu erwecken. Auch

bereitet man aus den frischen, mit Fett gekochten Blättern, oder aus dem Pulver und der Tinktur eine Salbe, welche theils in den oben angegebenen Fällen benutzt, theils als harntreibendes Mittel, wie wohl nach meinen Beobachtungen ohne sonderlichen Erfolg, in die Nierengegend eingerieben wird.

Akonit, Eisenhut, *Herba aconiti*, von *Aconitum navellus*, *neomontanum*, *cammarum*.

Das Akonit ist ein scharf narkotisches Mittel, mit vorwiegender, zum Theil flüchtiger, zum Theil harziger Schärfe und wenig entwickeltem, narkotischen Prinzip.

In kleinen, wiederholten Gaben angewendet, befördert es die Hautausdünstung und Urinsecretion, die absondernde Thätigkeit der Schleimmembranen, der fibrösen und Synovialhäute. Bei länger fortgesetztem Gebrauch erregt es Jucken in der Haut, Aufschiefsen von kleinen Exanthemen, und bisweilen Schmerzen in den Gelenken. Sein Mifsbrauch disponirt zu habituellen, entkräftenden Schweifsen, auch stört es bald die Verdauung, und erzeugt gastrischgallichte Affectionen und chronische Magenleiden.

In stärkeren Gaben bewirkt es heftiges Magendrükken, und eine Empfindung von Schwere im Magen, Erstarrung der Zunge und des Pharynx, Dysphagie, Erbrechen und Durchfall mit heftigen Leibschmerzen, Angst, unregelmäfsigen, frequenten und schnellen Puls, Athembeschwerden, Auftreibung des Unterleibes, Zittern; späterhin allgemeine Abspannung, Empfindung von Kälte, Eingenommenheit des Kopfes, heftiges Kopfweh, Gliederschmerzen, besonders in den Knochen und Gelenken, zuletzt, gleichsam als eine Krise der beschriebenen Erscheinungen, reichliche Schweifse und vermehrte Urinabsonderung. Oft bleiben andauernde Störungen der Verdauung, bisweilen auch eine Art Gelbsucht zurück.

Grofse Gaben tödten sogar unter heftigen Delirien und Konvulsionen, starkem Blutandrang zum Kopfe, Starrkrämpfen u. dgl. m. In den Leichen findet man Blutanhäufungen in den Venen des Gehirns, der Brust und des Unterleibes, oft, jedoch nicht immer, auch Entzündung im Magen und Darmkanal.

Daraus ergiebt sich, dafs das Akonit reitzend auf das sensible und Gefäfssystem einwirke, die Empfindlichkeit und Erregbarkeit steigere, den Umlauf, besonders im Venensystem, steigere, vorzugsweise aber die sezernirende Thätigkeit der Haut, der Nieren, der Schleimmembranen, aber auch der Sehnen- und Muskelscheiden, Synovialmembranen und Knochenhäute steigere, und im Allgemeinen den Stoffwechsel und Verflüssigungsprozefs beschleunige und befördere.

Das Akonit ist einiger Mafsen dem Schierling und der Belladonna verwandt, besitzt aber einen weit höheren Grad von Schärfe, und weit geringere narkotische Eigenschaften. Von der Digitalis unterscheidet es sich durch seine stärker reitzende, die Secretionen befördernden Eigenschaften, entbehrt auch der retardirenden Einwirkung auf den Puls, in einem solchen Grade, als sie der Digitalis zukommt; und des erweckenden Einflusses auf die Resorbtion. Es ermangelt der lähmenden Eigenschaften des Tabaks, obgleich es übrigens manche Eigenschaften mit diesem Mittel gemein hat (M. l. Störk *Libellus de aconito*, und Kölle *Spicileg. observat. de Aconito; Erlang.* 1788.). Am meisten nähert sich das Akonit dem Sumach, der Schneerose, der Pulsatilla.

Im Allgemeinen ist das Akonit in Krankheiten angezeigt, welche von Unterdrückung peripherischer Absonderungen entstanden, und durch die Andauer hartnäckig geworden sind, so wie auch bei chronischen Leiden der fibrösen Häute

und Gebilde der Sehnen-, Muskel- und Nervenscheiden, der Knochenhäute, bei Ablagerungen und Anschwellungen in den genannten Gebilden, denen Stockung und Unthätigkeit zum Grunde liegt; und endlich in lähmungsartigen Nervenkrankheiten, und in denjenigen schmerzhaften Nervenleiden, welche von örtlichen metastatischen, rheumatischen oder arthritischen Affectionen der Nervenfüllen ausgehen.

Man hat das Akonit in der Lungenschwindsucht, besonders im Anfange derselben gerühmt (Busch und Beaumes). Busch giebt es von zwei Granen an, in steigender Gabe, und empfiehlt dabei dünne Pflanzenkost, bisweilen laue Bäder, und späterhin den Gebrauch des Schwefels. Wo indessen pneumonische Affectionen, Kongestionen nach der Brust, heftiges Fieber, kopiöse Schweifse vorhanden sind, möchte es wol dringende Gegenanzeigen finden.

Auch in asthenischen und torpiden Wassersuchten hat man es empfohlen, und es scheint auch mit Nutzen gegen hydropische Affectionen, welche nach Unterdrückung der Hautthätigkeit entstanden sind, so wie gegen Wassersuchten, denen rheumatische oder arthritische Metastasen zum Grunde liegen, besonders aber gegen chronische Hautwassersuchten und Gelenkwassersuchten angewendet werden zu können.

Ferner hat man das Akonit gegen so genannte Stokkungen im Pfortadersystem, und Hindernisse im Unterleibe angewendet, vorzüglich wenn sie bei trägen, phlegmatischen, schlaffen Individuen mit unthätiger Haut vorkommen, wenn weder grofse Empfindlichkeit noch wahre Plethora in den Abdominalorganen obwalten. Man verbindet es mit Gummiharzen, bittern Extrakten u. dgl. m.

Im

Im Rheumatismus findet das Akonit, wie sich auch schon aus seinen oben angegebenen Wirkungen ergiebt, unter mancherlei Umständen seine Anwendung. Selbst gegen das Ende akuter rheumatischer Affectionen, wenn Fieber und Erethismus nachgelassen haben, und die Schmerzen dennoch fortdauern, besonders bei schlaffen, torpiden Individuen, kann man sich desselben mit Nutzen bedienen. Noch sicherer kann man es in asthenischen chronischen Rheumatismen, gegen den rheumatischen Gesichtsschmerz, gegen das Hüftweh, überhaupt gegen Anschwellungen, Auftreibungen, Steifigkeiten und andre örtliche Übel rheumatischer Natur, auch gegen rheumatisch-metastatische Affectionen innerer, edler Theile anwenden. Gegen chronische, rheumatische Kopfschmerzen habe ich es in vielen Fällen wirksam befunden, und Gebel heilte damit einen rheumatischen Magenkrampf. Berends rühmt es gegen die, auf Rheumatismus gegründete Metrorrhagie, welche nach jeder kleinen Erkältung Rückfälle macht.

In der atonischen und unregelmäfsigen Gicht und ihren mannigfaltigen Modifikationen und Versetzungen, besonders bei gichtischen Affectionen innerer Theile, bei gichtischen Brustleiden, beim Asthma, in der Brustbräune, beim arthritischen Husten, auch bei der rheumatischen oder gichtischen Katarakta u. dgl. m. wird das Akonit ebenfalls mit grofsem Nutzen angewendet. Man verbindet es nach Umständen mit Spiefsglanzmitteln, Quecksilber, Hirschhorngeist, Guajak, Kampher, mit bittern Mitteln, und bei empfindlicheren Individuen mit Opium.

Ferner dient das Akonit in mancherlei Krankheitszuständen, welche auf gehemmte Absonderungen, oder auf Unthätigkeit der absondernden Organe und Flächen gegründet sind, z. B. in den rheumatischen, arthri-

tischen, skrofulösen, entartet syphilitischen und psorischen Kachexien und Dyskrasien, und in den darauf gegründeten Haut-, Gelenk- und Knochenleiden, Drüsengeschwülsten, im Winddorn, bei alten syphilitischen Knochenschmerzen und Auftreibungen, in den Krankheiten, welchen Auftreibungen der Schädelknochen und ihres Periosteums zum Grunde liegen, z. B. bei heftigen Cephalöen u. dgl. m., so wie bei eingewurzelten Flechten, veralteter Krätze, gegen den Weichselzopf. Selbst gegen die Merkurialdyskrasie hat man es mit Erfolg benutzt. Man verbindet seinen Gebrauch mit der Anwendung von Holztränken, Guajak, Bädern, Schwefelmitteln u. dgl. m.

Lähmungen, ausgegangen von unterdrückter Hautausdünstung, von zurück getretenen chronischen Exanthemen, von rheumatischen oder arthritischen Metastasen u. dgl. m., erheischen unter gewissen Umständen den Gebrauch des Akonits. Dahin gehören Amaurose, Schwerhörigkeit, Taubheit, Augenlidlähmung, auch Lähmungen der Extremitäten und Hemiplegie, besonders aber die halbseitige Lähmung des Gesichts ohne vorher gegangene Apoplexie, welche die Folge einer rheumatischen Affection der Nerven und Muskeln des Gesichts ist; gichtische Blasenlähmung, Inkontinenz des Urins aus ähnlichen Ursachen u. dgl. m.

Gegenanzeigen des Akonits sind Entzündung, hypersthenisches Fieber, grofse Empfindlichkeit und Reitzbarkeit, gastrische Affectionen, Neigung zu erschöpfenden Schweifsen, Kongestionen zum Kopf, zur Brust u. dgl. m.

Man giebt den eingedickten Saft zu einem halben bis zehn und mehreren Granen, zwei bis drei Mahl täg-

lich, oder das Pulver der Blätter in doppelter Gabe. Die geistige und ätherische Tinktur wird zu zehn bis dreifsig Tropfen gegeben. Eine Auflösung des Extrakts dient als Augenwasser gegen rheumatische und arthritische Augenentzündungen. (S. Form. Nr. 25.)

Giftsumach, *Folia rhois toxicodendri*, von *Rhus toxicodendrum* und *Rhus radicans*.

Nach dem, was bisher über die Wirkungen dieses Mittels bekannt ist, scheinen sich dieselben aus einer, zum Theil flüchtigen Schärfe erklären zu lassen; wenigstens sind seine narkotischen Eigenschaften von geringer Bedeutung. Die Ausdünstungen der lebenden Pflanze sollen bei manchen Individuen Röthung der Haut, Schwindel, Betäubung, und einen, dem Pemphygus ähnlichen, fieberhaften Ausschlag hervor bringen.

Über die Wirksamkeit der getrockneten Blätter und des Extrakts so wie der Tinktur sind sehr verschiedene Beobachtungen vorhanden. Einige Ärzte sahen schon nach der Anwendung kleiner Gaben, z. B. eines Grans, heftige Zufälle erfolgen; Andere gaben das Mittel zu halben bis ganzen Unzen ohne Nachtheil, selbst ohne Heilwirkung (van Mons, Himly). Vielleicht läfst sich diese Verschiedenheit aus dem Alter, der Gesundheit der Pflanze, und aus der Aufbewahrung und der Dauer derselben erklären.

In kleinen Gaben soll der Giftsumach kräftig auf die Hautausdünstung und den Urin wirken, die Leibesöffnung befördern, in gröfseren Gaben aber Magenschmerz, Ekel, Erbrechen, Schwindel und Betäubung, oder einen sehr aufgeregten Zustand, auch wol gar den Tod herbei führen. (M. l. Gmelin, Geschichte der Pflanzengifte, 2. Aufl. 1803.) Orfila bedurfte indessen sehr grofser Gaben, um Hunde zu tödten.

Nach der Anwendung kleiner Gaben beobachtete

man in gelähmten Gliedern Wiederkehr des Gefühls und der Bewegung, unter einer Empfindung, als ob die kranken Theile von heifsem Wasser durchflossen würden, auch wol mit Brennen und heftigen Schmerzen. Gröfsere Gaben sollen sogar in den gelähmten Theilen eine entzündliche Geschwulst bewirkt haben.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs der Giftsumach den scharf reitzenden Mitteln angehöre, und dem Akonit, noch mehr aber der Schneerose verwandt sei.

Torpide, phlegmatische Konstitutionen eignen sich am meisten zu seiner Anwendung, und man hat ihn unter solchen Umständen mit Erfolg gegen veraltete Rheumatismen, atonisch-gichtische Leiden, gegen träge und hartnäckige Stockungen und Verschleimungen des Unterleibes, gegen chronische Gelbsucht, Drüsenanschwellungen, auch gegen veraltete und eingewurzelte Hautkrankheiten, Flechten, flechtenartige Geschwüre, so wie bei eingewurzelten Metastasen von chronischen Exanthemen, und den daraus hervor gehenden Gemüthskrankheiten (Manie und Melancholie), Krämpfen u. d. m. angewendet. Brera rühmt ihn gegen alte Lungenblennorrhöen. Vorzüglich hat man sich aber dieses Mittels gegen Lähmungen bedient, so wohl gegen solche, welche auf eine torpide Schwäche der Nerven gegründet sind, als auch gegen rheumatische, gichtische, metastatische Lähmungen, besonders wenn sie vom untern Ende des Rückenmarks ausgehen, und defshalb die untern Extremitäten, die Harnblase und den Mastdarm betreffen (Dufresnoy). Augustin will damit eine, vom Rückenmark ausgehende Paraplegie geheilt haben. Gegen die Amblyopie und Amaurose rühmt ihn Flemming, und Alderson heilte damit einen hohen,

an Blödsinn grenzenden Grad von Geistesschwäche, welcher mit Stockungen im Unterleibe, Drüsengeschwülsten und chronischer Gelbsucht verbunden war.

Es ist leicht einzusehen, dafs Entzündung, Erethismus, grofse Irritabilität und Empfindlichkeit Gegenanzeigen dieses Mittels sind.

Über die Gaben läfst sich kaum etwas Bestimmtes anführen. Einige Ärzte geben die getrockneten Blätter nur zu dem vierten Theil eines Grans, und einen Aufgufs, von sieben Gran zu acht Unzen Kolatur bereitet, efslöffelweise, oder das destillirte Wasser zu einer Drachme, die Tinktur anfänglich zu einem Tropfen, und stiegen nun sehr allmählich mit diesen Gaben. Andere sahen von ungemein grofsen Gaben durchaus keine Wirkungen. Daraus ergiebt sich, dafs überhaupt der Giftsumach ein sehr unsicheres Mittel sei.

Sibirische Schneerose, *Folia rhododendri*, von *Rhododendrum chrysanthum* und *ferrugineum*.

Ein scharfes, in seinen Wirkungen dem Giftsumach sehr ähnliches Mittel, dessen Schärfe jedoch weniger flüchtig zu sein scheint.

In kleinen Gaben befördert es die Hautausdünstung, die Thätigkeit der Schleimhäute, der serösen und fibrösen Membranen, der Nieren, beschleunigt den Puls, unterstützt den Blutumlauf in den Venen, und eröffnet gelind den Leib.

In stärkeren Gaben und in konzentrirter Form erregt es Übelkeit und Erbrechen, bisweilen auch Durchfall, Trockenheit des Halses, Brennen und Zusammenschnüren desselben, Durst, Beklemmung, Schwindel, Betäubung, Jucken, Stechen, Brennen und Ameisenlaufen in der Haut, Thränen der Augen, kopiöse, übel riechende Schweifse, Ausschläge, endlich, bisweilen nach heftigen Konvulsionen, Lähmung und gänzliche Anästhesie.

Das Mittel wird, weil es so unsicher wirkt, jetzt nur noch selten angewendet. Sonst ward es bei asthenisch gichtischen und ähnlichen rheumatischen Leiden benutzt, besonders wenn die Kranken eine torpide und robuste Konstitution hatten. Unter ähnlichen Umständen hat man es gegen träge Stockungen im Unterleibe, gegen Verschleimungen, chronische Nierenaffectionen, Steinkrankheiten, gegen gichtische und rheumatische Lähmungen und gegen eingewurzelte chronische Exantheme gegeben.

Man giebt die gepülverten Blätter von fünf bis zu zwanzig Granen steigend zwei bis drei Mahl täglich, bis ein Mahl Erbrechen entsteht. Einen durch Digestion bereiteten Aufguſs von zwei bis vier Drachmen zu zwölf Unzen Kolatur giebt man zu einem bis zwei Eſslöffeln zwei bis drei Mahl täglich. Die wässerig-geistige Tinctur wird des Morgens zu drei bis fünf Eſslöffeln gereicht, das Extrakt zu drei bis ſunfzehn Granen.

Fliegenschwamm, *Agaricus muscarius L.*, *Amanita muscaria Persoon.*

Ein narkotisch scharfes Mittel, welches mit Unrecht fast vergessen worden ist. Frisch wirkt es wie ein heftiges, ätzendes Gift, erregt starkes Erbrechen, Schlundkrampf, Angst, Ohnmachten, in kurzer Zeit bald starrkrampfähnliche, bald lähmungsartige Zufälle, besonders in den Extremitäten, und alle Kennzeichen einer heftigen Magen- und Darmentzündung. Getrocknet ist er weit milder.

Man benutzt dieses gewiſs sehr wirksame Mittel, welches vielleicht den Giftsumach und die Schneerose entbehrlich machen könnte, und ihnen schon deſshalb vorzuziehen ist, weil es sicherer wirkt, gegenwärtig nur höchst selten gegen konvulsivische und lähmungsartige hartnäckige Nervenkrankheiten, wenn

im Nervensystem überhaupt ein hoher Grad von Torpor obwaltet, wie z. B. bei eingewurzelten Epilepsien, oder wenn chronisch-exanthematische, psorische, herpetische Metastasen auf das Gehirn und Nervensystem zum Grunde liegen. Whistling und Bernhardt (s. dessen chemische Versuche und Erfahrungen. Leipzig 1755) rühmen den Fliegenschwamm gegen eingewurzelte und habituelle Konvulsionen und Epilepsien, so wie gegen Lähmungen, unter den oben angegebenen Umständen.

Die untere Hälfte des Stiels wird sorgfältig getrocknet. Das Pulver davon giebt man zwei bis drei Mahl täglich von zwei bis dreifsig Granen, in steigender Dosis. Essig soll die Wirksamkeit dieses Mittels sehr erhöhen, was auf die Vermuthung führt, dafs vielleicht das wirksame Prinzip ein Pflanzenalkaloïd sein möchte.

Bittergiftige, narkotische Mittel.

Krähenaugen, Brechnufs, *Nux vomica,* von *Strychnos nux vomica.*

Der wirksame Bestandtheil dieses Mittels, dessen Eigenschaften im Ganzen am Krankenbett noch wenig erprobt sind, obgleich es zu grofser Erwartung berechtigt, ist ein Pflanzenalkaloïd, Strychnin genannt, welches mit Säuren und einigen andern Stoffen Verbindungen eingeht, ohne seine giftigen Eigenschaften zu verlieren, wefshalb auch bisher noch kein chemisches Gegengift desselben bekannt ist. Es ist auch in der Ignatiusbohne, in der falschen Angustura und im Schlangenholze *(Lignum colubrinum)* enthalten.

Kleine Gaben der Krähenaugen bewirken eine Zunahme der Hautausdünstung, eine Vermehrung der Schleimsecretion und Urinabsonderung und einige Störung der Verdauung. Gröfsere Gaben erzeugen Schwere in den

Gliedern, Niedergeschlagenheit, Traurigkeit, grofse Empfindlichkeit gegen äufsere Eindrücke, z. B. gegen Licht, Geräusch, Temperaturwechsel, Berührung; ferner Kälte und Frostschauer, innerliche Angst und Unruhe mit gleichzeitig vorhandener Schläfrigkeit, Schwindel und leichte Betäubung. Die Hinfälligkeit nimmt dabei allmählig zu, es stellen sich Zittern der Glieder und endlich Zuckungen ein, welche durch äufsere Eindrücke, durch Berührung, Geräusch u. dgl. m. verstärkt werden. Im Anfange sind Puls und Athem beschleunigt; späterhin wird der Puls seltener und schwächer, das Gesicht erblafst, das Athmen wird mühsam, die Sprache beschwerlich, und es tritt wohl auch vorüber gehende Apnöe ein, weil die Respirationsmuskeln den Dienst versagen. Wenn der Organismus den Eindruck des Giftes überwindet, ohne zu unterliegen, etwa nach sechs bis zwölf Stunden, so erfolgen vermehrte Ab- und Aussonderungen, namentlich reichliche Schweifse, oft mit Jucken in der Haut und mit dem Ausbruche von Ausschlägen verbunden, starke Urinsecretion, vermehrte Absonderungen in den serösen und Schleimmembranen.

Wenn die Krähenaugen gegen Lähmungen angewendet werden, so bewirken schon mäfsige Gaben in den gelähmten Gliedern anhaltende, tetanische Kontractionen, welche jedoch die Kranken wenig belästigen, bisweilen aber mit heftigen Erschütterungen abwechseln. Wenn sie nachlassen, so treten im glücklichen Falle örtliche Schweifse, auch wol Hautausschläge hervor, und die Beweglichkeit und Empfindlichkeit in den gelähmten Theilen nimmt allmählig zu.

Sehr grofse Gaben bewirken in kurzer Zeit heftige tetanische Krämpfe, welche auch die Brustmuskeln befallen, wodurch eine allmählig zunehmende Dyspnöe entsteht. Es stellen sich Schwindel und eine tiefere

Betäubung ein, aus welcher dennoch bisweilen geringe Eindrücke, z. B. eine leichte Berührung, die Leidenden zu erwecken vermögen. Niemahls fehlt heftige Angst, mitunter verfallen die Vergifteten auch in eine heftige Wuth. Der Leib schwillt an und bekommt blaue Flekken, die Respiration hört endlich auf und nur der Herzschlag und die wurmförmige Bewegung des Nahrungskanals währen noch eine Zeitlang fort. Der Tod ist eigentlich suffokatorisch und erfolgt durch Hemmung des Mechanismus der Respiration.

Bei der Section findet man bisweilen Spuren von Entzündung im Magen und Darmkanal. Die Venen sind mit schwarzem Blute überfüllt.

Wenn die Krähenaugen in flüssiger Form in die Venen gespritzt, oder in die Brust- oder Bauchhöle gebracht werden, so tödten sie innerhalb der kürzesten Zeit. Etwas später geschieht dieses nach ihrer Einbringung in das Zellgewebe, und am spätesten vom Magen aus.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, daſs die Krähenaugen auf eine eigenthümliche Weise reitzend auf das Nervensystem, und zwar vorzugsweise auf das Rükkenmark und auf die dazu gehörigen Nerven (gröſsten Theils Bewegungs- oder Muskelnerven) einwirken. Für die Annahme, daſs diese Wirkung eine reitzende sei, sprechen theils die Heilkräfte der Krähenaugen, theils auch der Nutzen betäubender und krampfstillender Mittel, namentlich des Opiums, gegen ihre nachtheiligen Wirkungen. Auch erklärt sich der tetanische Krampf aller der Willkühr unterworfenen Muskeln am genügendsten aus einer Reitzung des Rückenmarks, so wie die darauf folgende Erschlaffung eine erschöpfende Überreitzung voraussetzt. Nächst dieser Wirkung der Krähenaugen auf das Rückenmark läſst sich aber auch aus den angegebenen Erscheinungen eine Einwirkung auf

das Gangliensystem erkennen. Dieses scheint auf eine widerliche, unangenehme Weise affizirt und anfänglich ebenfalls erregt zu werden. Wenigstens sprechen dafür die Verletzungen des Gemeingefühls und die allgemeine, kräftige Einwirkung auf die Secretionen und auf die gesammte Reproduction und den Stoffwechsel.

Die Krähenaugen können fast mit keinem andern narkotischen Mittel zusammen gestellt werden, denn die von ihnen bewirkte Narkosis ist eigentlich nur eine sekundaire Erscheinung. Mit dem Opium haben sie die geringste Ähnlichkeit, und besitzen weder die inzitirenden Eigenschaften kleiner, noch die betäubenden, erschlaffenden Wirkungen grosser Gaben dieses Mittels. Die Belladonna, der Tabak, das Akonit wirken zwar zum Theil auch reitzend auf das Nervensystem, äussern diese Wirkung aber mehr im Gehirn und in den Ganglien.

Nach den bis jetzt gesammelten, aber noch sehr unvollständigen Erfahrungen über die Heilwirkungen der Krähenaugen haben sich dieselben in denjenigen Krankheiten wirksam bewiesen, welche von Torpor oder von einem lähmungsartigen Zustande des Rükkenmarks oder von einer Verstimmung und abnormen Vitalität der Ganglien ausgehen. Aber auch bei Anomalien des reproduktiven Systems, bei Stockungen, Hindernissen, Anschwellungen der Unterleibsorgane sind sie mit Nutzen angewendet worden.

Ehedem hat man sie häufig gegen Wechselfieber benutzt. So wohl vermöge ihrer Wirkungen auf das Gangliensystem, als auch wegen ihrer auflösenden Eigenschaften muss man ihnen auch so wohl in reinen, nervösen Wechselfiebern, als in denjenigen, welche von materiellen Hindernissen und Stockungen im Unterleibe

ausgehen, wichtige Heilkräfte zutrauen. Horn giebt in einfachen Wechselfiebern die Krähenaugen in der Apyrexie, und läfst kurz vor dem Anfall Opium nehmen; gewifs eine sehr sinnreiche und zweckmäfsige Methode; doch wäre dieses giftige Mittel nur für hartnäckige Fälle anwendbar, da es uns nicht an unschädlichern und wirksamen Fiebermitteln fehlt.

Ferner hat man die Krähenaugen bei mancherlei vom Gangliensystem ausgehenden Nerven- und Krampfkrankheiten benutzt, namentlich bei Hysterie, Hypochondrie und Melancholie, so wohl wenn sie rein nervöser Natur waren, als auch wenn ihnen materielle Stokkungen und Hindernisse zum Grunde lagen. Eben so gebrauchte man sie gegen Anschwellungen und Auftreibungen der Abdominalorgane, gegen Verstopfung der Gekrösdrüsen und die davon ausgehende Atrophie. Hagström, Odhelius, Wiel und Hufeland empfahlen sie im letzten Stadium der Ruhr, so wie auch gegen andere chronische Durchfälle, doch mufs ich gestehen, dafs ich in dergleichen Fällen niemahls heilsame Wirkungen von diesem Mittel wahrnehmen konnte.

Am häufigsten sind sie gegen Nervenkrankheiten mancherlei Art angewendet worden, ohne dafs man bis jetzt im Stande ist, ihren Gebrauch auf sichere und feststehende Indikationen zurück zu führen. Man will damit Hyperästhesien, hysterische Konvulsionen, Epilepsien, besonders solche, welche vom Rückenmark ausgehen, den Veitstanz, das konvulsivische Asthma, den Keichhusten, sogar die ausgebildete Hydrophobie (Thilesius) geheilt haben, und es kann nicht geleugnet werden, dafs dieses so höchst wirksame Mittel sich gar wohl zu sorgfältigeren und wiederholten Versuchen qualifizirt.

Noch lauter wird das Mittel gegen Lähmungen der Extremitäten gepriesen, besonders gegen solche, welche vom Rückenmark ausgehen. Magendie gab das Strychnin gegen Amaurose, gegen Schlafsucht, auch bei lähmungsartiger Schwäche der Harnwerkzeuge.

Die Gegenanzeigen der Krähenaugen sind noch nicht genau zu bestimmen. Wahre Hypersthenie und grofse Sensibilität scheinen die wichtigsten zu sein.

Man giebt die Krähenaugen in Substanz zu einem, zwei bis zehn Granen. Doch starb ein zehnjähriges Mädchen bereits sehr schnell nach funfzehn Granen, welche ihr, in zwei Dosen vertheilt, gegen ein Wechselfieber gereicht worden waren. (S. F. Hoffmann's *Medicina rational. systematic. Tom. IV. Cap. VIII.*) Bei Lähmungen soll man alsbald mit zwei bis vier Granen anfangen und dann steigen. Doch müssen die Gaben zwölf Stunden auseinander liegen.

Das wässerige Extrakt kann etwas reichlicher gegeben werden, denn es wiegt, wenn es nicht bis zur staubigen Trockenheit abgedunstet worden ist, fast zweimahl so viel, als die dazu angewendeten Krähenaugen. Es ist sehr bitter, und wird vorzugsweise bei Abdominalkrankheiten benutzt.

Die geistige Tinktur enthält das Strychnin reichlich, und wird daher vorzugsweise in Nervenkrankheiten angewendet. Man giebt sie zwei bis höchstens drei Mahl täglich zu fünf, zehn bis dreifsig Tropfen.

Noch wirksamer ist das geistige Extrakt. Nach Magendie mufs man mit einem halben bis ganzen Gran anfangen und darf höchstens bis fünf Gran steigen. Man giebt ihm bei Lähmungen den Vorzug.

Das kräftigste Präparat aber ist das Strychnin selbst, (s. das Formular Nr. 26), welches zu einem Viertel-

bis höchstens ganzen Gran zwei bis drei Mahl täglich, doch wohl nicht ohne Gefahr, angewendet werden kann. Man hat neuerdings, statt des so höchst giftigen Strychnins, das Alkaloïd der falschen Angusturarinde, das Brucin, zum medizinischen Gebrauch vorgeschlagen, weil es erst in der dreifachen Gabe dem Strychnin an Wirksamkeit gleichkommt.

Die Ignatiusbohne, *Faba St. Ignatii*, von *Ignatia amara*.

Sie enthält ebenfalls Strychnin, und ist in ihren Wirkungen den Krähenaugen durchaus ähnlich. Da sie aber selten im Handel ächt vorkommt, so wird sie mit Recht nicht mehr angewendet.

Man benutzte sie gegen Wechselfieber und Krämpfe, gab anfänglich einen halben Gran und stieg allmählich bis zu fünf Granen.

Siebente Hauptklasse.

Stärkende Mittel.

Von den stärkenden Mitteln im Allgemeinen.

Die stärkenden Mittel steigern im Allgemeinen das lebendige Wirkungsvermögen auf eine andauernde Weise, doch geschieht dies nicht von Allen auf gleicherlei Art, wie ich bei der Anführung der Unterabtheilung genauer angeben werde.

Die atonische und die wahre vitale Schwäche, daher Laxität, grofse Zartheit der Organisation oder Neigung zur Entmischung und Zersetzung, so wie Mangel an Energie und andauerndem Wirkungsvermögen sind als allgemeine Indikationen dieser Mittel zu betrachten.

Die Reinbittern (Quassia, Fieberklee) stärken und befördern die Verdauung, steigern den Ton und die Energie der Faser, so wie auch gewisser Mafsen das Wirkungsvermögen des Nervensystems, ohne das Gefäfssystem zu erregen oder durch adstringirende Nebenwirkungen Ab- oder Aussonderungen gewaltsam zurück zu halten.

Die Schleimigbittern (Huflattig, Kolumbo, isländische Flechte) wirken zugleich gewisser Mafsen reitzmildernd und einhüllend, besonders auf die von ihnen berührte Schleimmembran des Verdauungskanals.

Die Erregendbittern (Centaurium, Gentiana, Hopfen, Wermuth, Aloë) steigern zugleich mehr oder we-

niger die Thätigkeit des Blutgefäſssystems und haben daher gewürzhafte, erwärmende und erhitzende Nebenwirkungen.

Die *Antiseptischen* (nämlich die Mineralsäuren, die Kohle) gehören nur in einer gewissen Beziehung zu den stärkenden Mitteln. Sie steigern die Kohäsion der organischen Masse, beschränken aber vorzugsweise den krankhaften Orgasmus, die abnorm erhöhte Expansion des Blutes und anderer flüssiger Bestandtheile des Organismus, und wiederstehen kräftig der Neigung zur Zersetzung und Entmischung.

Die *Erregendtonischen* Mittel, welche im engsten Sinne des Wortes den Namen der stärkenden verdienen, da ihre wichtigste Wirkung in einer Steigerung und Stärkung der Lebensenergie und Vitalität, in fast allen ihren Richtungen, besteht, entsprechen den verschiedenen Modifikationen der Schwäche, besonders aber doch derjenigen, welche sich durch *Mangel an Ton* zu erkennen giebt. Es enthält diese Unterabtheilung nur die Rhabarber und die Chinarinde. Erstere ist für die Verdauungsorgane, was Letztere für den Gesammtorganismus ist.

Die *adstringirenden Mittel* (Kampechenholz, Bärentraube, Eichenrinde, Tormentille, Ratanhia, Galläpfel, Katechu, Kino, Alaun, Blei) steigern die Kontraction der Faser, und wirken gleichsam verdichtend auf die organische Masse. Einige derselben sind zugleich eigentliche stärkende Mittel, andere wirken übrigens schwächend, und wiederum andere nur rein adstringirend.

Die *metallischen* Mittel gehören den stärkenden an, in so fern sie mehr oder weniger tonisch wirken. Das Eisen besitzt diese Eigenschaft im höchsten Grade, wirkt aber auch beträchtlich auf die organische Mischung.

Es entspricht deſshalb vorzugsweise der reinen atonischen und krampfhaften Schwäche, besonders wenn sie auf eine allzu groſse Zartheit und Lockerheit der organischen Materie gegründet sind, und noch mehr, wenn eine seröse Dyskrasie des Blutes vorhanden ist. Kupfer, Zink und Silber scheinen einen bis jetzt noch unerklärten Einfluſs auf das Nervenleben zu haben, greifen aber auch tief in die Vegetation und Reproduktion ein. Das von ihnen Gesagte gilt in einem noch höheren Grade vom Arsenik.

Reinbittere stärkende Mittel.

Quassienholz und Rinde, *Lignum et cortex quassiae,* von *Quassia amara* und *excelsa.*

Die Quassia ist das einfachste, stärkende Mittel, welches durchaus keine erhitzenden oder verstopfenden, hemmenden Nebenwirkungen besitzt, von den Verdauungsorganen sehr gut ertragen wird und keine Ab- oder Aussonderung zurück hält.

Zunächst stärkt und belebt sie die Verdauungsfunctionen, erhöht sodann den Ton der Faser und steigert die vitale Energie des sensibeln Systems auf eine andauernde und durchaus unschädliche Weise. Sie findet daher, als Repräsentant der bittern Mittel überhaupt, in allen denjenigen Schwächezuständen ihre Anwendung, welche vorzugsweise in einer unvollkommenen Assimilation und Vegetation gegründet sind, verträgt sich aber, weil sie fast gar keine erregende, reitzende oder obstruirende und hemmende Nebenwirkungen besitzt, unter allen stärkenden Mitteln am besten mit mancherlei erethistischen, kongestiven, krampfhaften, gastrischen Zuständen.

Vorzugsweise benutzt man die Quassia bei Schwäche der Verdauungsorgane, welche mit einer groſsen Empfindlichkeit des Magens und Darmkanals verbunden

bunden ist. Diese Art der Dyspepsie, welche sich gewöhnlich durch Entstehung von Magensäure, durch Sodbrennen, durch Neigung zu Durchfällen zu erkennen giebt, kommt am häufigsten bei sensibeln Individuen, bei Hysterischen und bei Hypochondristen vor. Man giebt den kalten Aufguſs, und setzt, um die Verdauung des Mittels zu befördern, etwas Äther oder ätherischen Geist hinzu.

Die Quassia vermag leichtere Wechselfieber zu heilen, und wird bei solchen Individuen angewendet, deren empfindliche Verdauungsorgane die Chinarinde entweder gar nicht, oder wenigstens nicht sogleich ertragen.

Mit Nutzen bedient man sich auch der Quassia bei Schleimflüssen, besonders der Genitalien, denen ein hoher Grad der sensibeln und atonischen Schwäche zum Grunde liegt, so wie gegen nächtliche Pollutionen aus ähnlichen Ursachen.

Zwischen den Gichtanfällen angewendet soll sie nicht nur die so oft gestörte und verletzte Verdauung verbessern, sondern auch die Anfälle selbst regeln, und Metastasen auf innere Theile und auf die Nerven verhüten.

Fast spezifisch wirkt die Quassia gegen erschöpfende Schweiſse ohne Fieber, welche von allgemeiner Schwäche und Atonie ausgehen.

Die Quassia kann am sichersten in der Konvaleszenz nach schweren und erschöpfenden Krankheiten angewendet werden, es mögen nun dieselben entzündlicher, nervöser oder überhaupt asthenischer Natur gewesen sein. Vermittelst der Quassia kann man die Verdauungsorgane in solchen Fällen zur Aufnahme und Ertragung stärkerer roborirender Mittel, z. B. der China und des Eisens, vorbereiten und fähig machen.

Besondere Gegenanzeigen hat die Quassia fast gar nicht. Ihr übermäſsig lange fortgesetzter Gebrauch stört freilich am Ende wiederum die Verdauung, ob er aber Augenschwäche, selbst Amaurose, Impotenz und andere Nervenstörungen zu bewirken im Stande sei, kann ich wenigstens aus eigener Erfahrung nicht beurtheilen.

Man giebt die Quassia am zweckmäſsigsten in Form eines kalt bereiteten Aufgusses (s. d. Formular) mit Zusatz von etwas Essigäther. Das wässerig-geistige Extrakt wird zu fünf bis zehn Granen einige Mahl täglich angewendet, entweder in einem aromatischen Wasser aufgelöst, oder mit der Rinde des Quassienholzes zu Pillen gemacht. In vielen Fällen ist auch ein warmer Theeaufguſs von Quassia, Pomeranzenblättern, Pfefferminze u. d. m. sehr zweckmäſsig. Wenn die Chinarinde nicht rein ertragen wird, so geschieht dies doch oft als Zusatz zu einem dergleichen Theeaufguſs, und man kann damit sehr füglich ihre Anwendung einleiten. (S. Formular Nr. 27.)

Fieberklee, Bitterklee, *Herba trifolii fibrini*, von *Menyanthes trifoliata*.

Der Fieberklee kommt der Quassia sehr nahe, besitzt aber doch gewisser Maſsen auflösende Kräfte, indem er gelind erregend auf die Drüsen und Schleimmembranen wirkt.

Er dient, wie die Quassia, bei zarteren, reitzbareren Individuen und in Fällen, wo erregendere und erhitzende Mittel nachtheilig werden können.

Man hat damit leichte, einfache Wechselfieber geheilt, und ihn mit gutem Erfolg gegen die Verdauungsbeschwerden hypochondrischer und hysterischer Individuen, bei groſser Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, oder auch bei leichten Stockungen und Verschleimungen dieser Organe angewendet. Unter ähn-

lichen Umständen beseitigt er leichte Gelbsuchten oder wassersüchtige Affectionen, und dient bei leichten Stockungen in der Leber, bei geringeren Graden der Unthätigkeit dieses Organs und der übrigen sezernirenden Organe des Unterleibes. Selle rühmt ihn als stärkendes Mittel bei leichteren skorbutischen Affectionen.

Man giebt den Aufguſs oder die Abkochung, eine halbe bis ganze Unze zu sechs bis acht Unzen Kolatur, eſslöffelweise, oder setzt auch einen Thee aus Bitterklee, Pomeranzenschaalen, Pomeranzenblättern, Minze u. d. m. zusammen, den man kalt trinken läſst. Der eingedickte Saft *(Extractum trifolii)* wird zu einem halben bis drei Skrupeln einige Mahl täglich gegeben. Er gehört schon mehr den auflösenden Mitteln an, und wirkt gelind auf den Stuhlgang. (S. Formular Nr. 28.)

Der Abkochung und des Extraktes bedient man sich auch als eines Zusatzes zu den so genannten Viszeralklystieren.

Schleimigbittere stärkende Mittel.

Huflattig, *Herba tussilaginis*, von *Tussilago farfara.*

Ein nicht allzu bitteres, schleimiges und zugleich ganz gelind adstringirendes Mittel, welches gelind tonisch auf die Schleimmembranen, namentlich der Lungen, einwirkt, und deſshalb in atonischen Lungenkatarrhen und Blennorrhöen mit groſsem Nutzen angewendet wird. Aber auch als ein allgemeines, gelind tonisches und stärkendes Mittel ist der Huflattig schätzenswerth, und mit Recht empfiehlt ihn Jahn in mancherlei kachektischen Zuständen, denen atonische Schwäche zum Grunde liegt, vorzüglich unter solchen Umständen gegen die Skrofelkachexie, wenn zugleich die Verdauung leidet, wenn schlaffe, atonische Geschwüre

vorhanden sind, oder auch bei skrofulösen Brustaffectionen (Bosquillon, Cullen). Überhaupt, wenn bei Kindern oder sehr zarten, reitzbaren Individuen gelind tonische Brustmittel angezeigt sind, verdient der Huflattig den Vorzug vor vielen andern Mitteln dieser Art. Durch seinen Gebrauch kann man auch stärkere roborirende Mittel, z. B. die isländische Flechte, einleiten.

Man giebt ihn in Form einer starken Abkochung, mit Süfsholz, Althäawurzel u. dgl. m. (S. Formular Nr. 29.)

Isländische Flechte, isländisches Moos, *Muscus s. lichen islandicus*, von *Cetraria islandica Willd.*

Ein bitteres, tonischstärkendes und zugleich nährendes Mittel, welches bei anhaltendem Gebrauche die Plastizität des Blutes beträchtlich steigert, und daher auch zu Wallungen und Kongestionen geneigt macht.

Auf den Magen und Darmkanal wirkt es stärkend und zugleich gewisser Mafsen einhüllend, und hält die Leibesöffnung etwas an. Auf das Gefäfssystem wirkt es, bei fortgesetztem Gebrauche, erregend, steigert den Ton der Faser und erhöht die gesammte Vegetation und Reproduction. Seine tonischen und stärkenden Wirkungen treten auch nach kurzer Zeit in den Schleimmembranen hervor, namentlich in den Lungen und im Darmkanal. Es vermindert die kopiösen Absonderungen derselben, wenn diese Membranen geschwächt und erschlafft sind.

Vorzugsweise dient die isländische Flechte in Blennorrhöen mit dem Charakter der Atonie und Erschlaffung, welche einen solchen Grad erreicht hat, dafs die schleimigen Secretionen eine eiterähnliche Beschaffenheit annehmen, so wie überhaupt bei eitrigen Absonderungen ohne fortdauernden Entzündungsreitz. Unter solchen Umständen wird es mit grofsem Nutzen in der atonischen Schleimschwindsucht der Lun-

gen angewendet. Man hat es auch in der wahren Lungenschwindsucht sehr gerühmt; allein sein Gebrauch in dieser Krankheit kann nur Statt finden, wenn weder beträchtliche Fieber, noch irgend ein örtlicher Entzündungszustand Statt finden, wenn der Auswurf frei und leicht, und keine Athembeklemmung vorhanden ist. Es hemmt sehr leicht den Auswurf, erregt Bruststiche, pneumonische Affectionen, Bluthusten, stärkeres Fieber u. dgl. m., was sich zum Theil aus seinen tonischen, zum Theil aus seinen oben erwähnten, die Plastizität und Reitzkraft des Blutes steigernden Wirkungen erklären läſst. Selbst unter günstigen Umständen darf es niemahls lange Zeit angewendet werden, sobald nur irgend ein organisches Leiden in den Lungen zu vermuthen ist.

Sein Gebrauch gegen Nierenschwindsuchten, Blasenschwindsuchten und gegen weit verbreitete und asthenisch gewordene äuſserliche Eiterungen, wenn sie einen atrophischen Zustand herbei führen, und wenn der Eiter eine dünne und schlechte Beschaffenheit hat, ist mit weit weniger Bedenklichkeiten verknüpft. Noch sicherer wird es gegen Schleimflüsse des Darmkanals, der Nieren, der Blase, des Mastdarms, in der asthenischen Ruhr, oder in späteren Stadien alller Arten dieser Krankheit, gegen chronische Durchfälle angewendet, wenn letztere nicht von einem chronisch-entzündlichen Zustand der Darmschleimhaut hervor gebracht oder unterhalten werden.

Ferner dient die isländische Flechte gegen mancherlei atonische und chronische Affectionen der Verdauungsorgane, so wie gegen chronische Lienterie, gegen die Galaktirrhöe, gegen die Harnruhr, gegen atonische Schwäche und erschöpfende Schweiſse, so wie gegen die Schwäche, welche nach angreifenden und erschöpfenden Krankheiten, Blutflüssen, Durchfällen, Saa-

menvergeudung, übermäſsigen Schleimflüssen, nach einem allzu lange fortgesetzten Säugen, nach allzu reichlichem Speichelfluſs zu entstehen pflegt, oder welche als eine Folge der Einwirkung metallischer und anderer angreifender Mittel und Gifte zu betrachten ist.

Endlich benutzt man sie auch noch bei atrophischen Zuständen, welche nicht von örtlichen Exulzerationen u. dgl. m. ausgehen, so wie auch überhaupt gegen habituelle Schwäche und Atonie, verbunden mit groſser Reitzbarkeit der Schleimmembranen, mit Neigung zu Katarrhen u. dgl. m.

Als Gegenanzeigen der isländischen Flechte müssen Fieber, Entzündung, Vollblütigkeit, Abdominalstockungen, Anlage zum Bluthusten und zur floriden Lungenschwindsucht, Verhärtungen und andere organische Verletzungen betrachtet werden. Jugendliche, blühende Konstitutionen mit irritabler Faser, mit Neigung zu Kongestionen u. dgl. m. ertragen dieses Mittel selten gut.

Man giebt es in Form einer Abkochung oder als Gallerte (s. das Formular Nr. 30), und verbindet es mit Milch, Süſsholzwurzel, Polygala, Senega, Chinarinde oder andern zweckmäſsigen Zusätzen.

Kolumbowurzel, *Radix columbo*, von einer *Bryonia* oder von einem *Menispermum?*

Ein sehr bitteres, stark schleimiges, dem Vorigen sehr nahe stehendes Mittel, welches aber auch einige gewürzhafte und balsamische Bestandtheile hat, so daſs es sich einiger Maſsen der Rhabarber nähert. Es ist auch, wie diese, ein treffliches, doch schwächeres, stärkendes Mittel für die Schleimmembranen des Darmkanals, für die Leber und andere Hülfsorgane der Verdauung, ermangelt aber der abführenden Wirkung durchaus, und hält im Gegentheil die Leibesöffnung an.

Die Kolombo dient im Allgemeinen bei Atonie

und Schwäche der Verdauungsorgane, besonders wenn sich dieselbe durch vermehrte und zum Theil auch qualitativ abnorme Secretionen zu erkennen giebt.

Mit grofsem Nutzen bedient man sich derselben in der Ruhr mit dem Charakter der Atonie, selbst in der gallichten, denn die Kolumbo verträgt sich, wie die Rhabarber, sehr gut mit dergleichen Zuständen. Eben so heilsam wirkt sie gegen chronische, auf Atonie gegründete Diarrhöen. Sie verträgt sich unter allen ähnlichen Mitteln am besten mit beträchtlichen Graden der Reitzbarkeit und Empfindlichkeit des Darmkanals, und bekommt daher in der Regel den Hypochondristen, den geschwächten Gichtkranken und den an Steinkrankheiten Leidenden sehr gut. Kinder ertragen sie eben so gut, als die Rhabarber.

Am zweckmäfsigsten giebt man sie im Aufgufs (s. d. Formular Nr. 31), oder als Extrakt, zu zehn bis zwanzig Granen, in einem aromatischen Wasser aufgelöst.

Erregendbittere stärkende Mittel.

Centaurium, Tausendgüldenkraut, *Summitates centaurii minoris*, von *Chironia centaurium Curt.*, *Erythrea centaurium Persoon.*

Dieses mildere und inzitirendbittere Mittel macht gleichsam den Übergang von den reinbittern und auflösenden Mitteln.

Man benutzt es bei Verdauungsschwäche, bei leichten Abdominalstockungen und Verschleimungen, vorzüglich wenn diese Abnormitäten bei zarteren hypochondrischen oder hysterischen Individuen vorkommen.

Man giebt es theils im Aufgufs, theils als Extrakt, zu einem halben bis drei Skrupel, auch als Tinktur zu

zu zwanzig bis sechszig Tropfen. Es ist ein Bestandtheil der so genannten *Tinctura amara.*

Gentiana, Enzianwurzel. Von *Gentiana lutea.*

Ein stark bitteres, erregendes, sogar balsamisches Mittel, welches das Gefäfssystem merklich inzitirt, die Hautausdünstung, die Schleimsecretionen und den Uterus erregt, und sich in etwas der Aloë nähert. Bei empfindlicheren und reitzbareren Individuen erregt es leicht Übelkeiten, Erbrechen und Blutwallungen.

Sonst benutzte man es häufig gegen asthenische Wechselfieber, jetzt wird es mehr bei Atonie und Unthätigkeit der Verdauungsorgane, bei Dyspepsie mit Flatulenz, Säurebildung und Verschleimung, gegen Wurmkrankheiten, chronische Diarrhöen und Lienterien mit geringerer Reitzbarkeit des Darmkanals angewendet.

Aufserdem dient es bei Amenorrhöe und Menostasie, wenn Unthätigkeit, Verschleimung, träge Stokkungen zum Grunde liegen; unter ähnlichen Umständen in der Bleichsucht, so wie auch bei atonischgichtischen und rheumatischen Affectionen, besonders wenn die Verdauung geschwächt ist.

Man giebt den wässerigen oder weinigen Aufgufs, aus einer halben bis ganzen Unze der Wurzel zu acht Unzen Kolatur bereitet, das Extrakt zu zehn bis zwanzig Granen, die Tinktur zu zwanzig bis dreifsig Tropfen.

Fieber, gastrische Affectionen, Saburra u. dgl. m. sind Gegenanzeigen der Gentiana.

Hopfen, *Strobuli Lupuli,* von *Humulus lupulus.*

Ein balsamischbitteres, das Gefäfssystem, die Haut, die Schleimmembranen, Drüsen und Lymphgefäfse inzitirendes Mittel, welches ganz vorzüglich stärkend auf die Verdauungsorgane einwirkt. Mit Unrecht hat man ihm betäubende Eigenschaften zugeschrieben, denn höchstens

kann sein kräftiger, sehr angenehmer Geruch den Kopf etwas einnehmen.

Es wird freilich von sehr irritabeln und sensibeln Individuen nicht gut ertragen, bekommt aber vorzugsweise solchen Personen, welche an stark reitzende Getränke und Speisen gewöhnt sind, weſshalb es auch jetzt in England sehr beliebt ist.

Man hat es gegen Verdauungsschwäche mit einer schon an Torpor grenzenden Unthätigkeit der Verdauungsorgane, ferner bei trägeren Stockungen und Verschleimungen der Brust und des Unterleibes angewendet, besonders wenn die oben angedeutete Art der Unthätigkeit auch in der Haut Statt fand, oder wenn rheumatische und arthritische Leiden zum Grunde lagen.

Ferner ist der Hopfen gegen atonische Schleimflüsse des Darmkanals, der Harnwerkzeuge, gegen Schleimhämorrhoïden, gegen Wassersucht, welche von Atonie und Unthätigkeit der Verdauungs- und Assimilationsorgane ausgegangen, gegen Amenorrhöe und Bleichsucht aus ähnlichen Ursachen, so wie gegen atonisch-rheumatische und gichtische Dyskrasien mit Nutzen angewendet worden.

Ein gut gehopftes Bier, oder die Auflösung des Hopfenextrakts in einem sonst guten Biere, (zu einem bis zwei Skrupel auf das Quart), zum Getränk nach der Mahlzeit, ist eine sehr zweckmäſsige Form der Anwendung dieses Mittels. Sonst giebt man es auch im Aufguſs, aus einer Unze zu acht Unzen Kolatur bereitet.

Wermuth, *Summitates absinthii*, von *Artemisia absinthium*.

Der Wermuth enthält ein stark inzitirendes, bittres, ätherisches Öhl, und ist daher schon den erhitzenden Mitteln beizuzählen. Vermöge seines nauseösen We-

sens besitzt er aber auch noch eine eigenthümliche Wirkung auf die Abdominalnervengeflechte, wie sie auch bei andern fragranten und widerlichen Mitteln vorkommt. Dadurch scheint er auch zugleich den Eingeweidewürmern zuwider zu sein und sie zu tödten.

Am besten ertragen den Wermuth Individuen mit wenig erregbarem Gefäſssystem.

Man bedient sich seiner bei Verdauungsschwäche, bei Stockungen, Verschleimungen, Wurmkrankheiten, besonders wenn sich damit Unthätigkeit der Blutgefäſse, und zugleich eine hypochondrische oder hysterische Verstimmung der Abdominalgeflechte verbindet. Abdominalplethora, aktive Kongestionen nach den Unterleibsorganen u. dgl. m. dürfen jedoch nicht vorhanden sein.

Unter ähnlichen Umständen dient er bei ikterischen und hydropischen Affectionen, bei atonischer Bleichsucht, ähnlicher Gicht, beim Skorbut u. dgl. m. Vermöge seines ätherischen Öhls ist er ein vorzügliches Karminativmittel.

Er wird in Form eines wässerigen oder weinichten Aufgusses, aus vier bis sechs Drachmen zu sechs Unzen Kolatur bereitet, Eſslöffelweise gegeben. Das weniger erhitzende, mehr rein bittere Extrakt wird zu einem halben bis ganzen Skrupel, die sehr kräftige Tinktur zu zwanzig bis dreiſsig Tropfen angewendet.

Das ätherische Öhl des Wermuths ist ein überaus kräftiges, aber erhitzendes, Darmkrämpfe stillendes, und Karminativmittel. Es stillt heftige Wurmbeschwerden, und ich gab es einst bei einer *Cardialgia pituitosa*, welche wahrscheinlich auch durch Wurmreitz verstärkt und unterhalten ward, mit dem günstigsten Erfolge. Man giebt es mit Zucker, oder in Äther aufgelöst, zu zwei bis fünf Tropfen, zwei- oder dreistündlich.

Aloë, *Aloës lucida* oder *socotrina.*

Die Aloë ist ein bitter tonisches Mittel von grofser Intensität, welches zugleich die Blutgefäfse, besonders des Unterleibes, kräftig erregt, auf ähnliche Weise aber auch auf die Lymphgefäfse und Schleimmembranen einwirkt. Einen spezifischen Einflufs dieses Mittels auf das untere Ende des Darmkanals und auf den Uterus beweisen die lebhaften Kongestionen, welche sie in diesen Theilen hervor bringt.

Kleine Gaben befördern die Schleimsecretion im Darmkanal, steigern die Gallenabsonderung, erwecken und beleben die Verdauung, und reitzen die Muskelfasern des Nahrungskanals zu kräftigeren Bewegungen. In gröfseren Gaben purgiert die Aloë, doch erst nach längerer Zeit, und unter heftigen Leibschmerzen. Andauernd angewendet, bewirkt sie, besonders bei blutreichen, straffen und trocknen, reitzbaren Constitutionen, lebhafte Wallungen, Beängstigungen, Drängen zum Stuhlgang, Brennen beim Urinlassen, auch wol Kreuzschmerzen.

Die Aloë nähert sich in ihren Wirkungen einiger Mafsen der Rhabarber, wirkt aber weit erhitzender, und wird von der Rhabarber an tonischen und wahrhaft belebenden, eigentlich stärkenden Eigenschaften weit übertroffen. Sie wirkt im geringeren Grade scharf reitzend, als die Purgierharze, z. B. die Jalappe, das Skammonium, u. dgl. m., besitzt aber eine weit mehr ausgebreitete Wirkung, wie sich schon daraus ergiebt, dafs sie, als Einreibung angewendet, oder in Fontanelle eingebracht, ebenfalls abführt und ihre sonstigen Wirkungen auf den Gesammtorganismus ausübt.

Im Allgemeinen dient die Aloë bei höheren Graden der Atonie und Unthätigkeit, nicht nur in den Abdominalorganen und Blutgefäfsen, son-

dern im Gefäſssystem überhaupt, bei allen den Krankheiten der Abdominalorgane, welche auf Mangel an Blutreitz gegründet sind, bei trägen Stockungen, bei Verschleimungen kalter Art (*Pituita vitrea* der Alten), wo sie auch zur Ausleerung des Schleims als Purgiermittel (s. d. abführenden Mittel), angewendet werden kann.

Unter den angegebenen Umständen dienen mäſsige Gaben der Aloë bei Dyspepsien, bei Neigung zur Verstopfung, wenn dieselbe von Trägheit der Lebersecretion, von Unthätigkeit der Darmmuskelfasern, von Verschleimung ausgeht. Man läſst einen bis zwei Gran in der Suppe, oder überhaupt während der Mahlzeit nehmen (Galen, Berends, Wedekind). Bei Verschleimungen des Darmkanals, bei Wurmerzeugung, und den daraus hervor gehenden Zufällen verbindet man die Aloë mit Gummiharzen, Wurmmitteln, Eisen u. d. m.

Sie dient ferner bei hohen Graden der Trägheit in den Blutgefäſsen des Unterleibes, im Pfortadersystem, bei atonischen und schmerzlosen Schleimhämorrhoïden mit kopiöser Absonderung eines zähen, glasartigen Schleims, bei der Gelbsucht, welche von Unthätigkeit und Verschleimung der Leber ausgeht, bei Amenorrhöe und Menostasie, aus ähnlichen Ursachen, wo jedoch ihr Gebrauch stets groſse Vorsicht erfordert, so wie auch unter ähnlichen Umständen bei bleichsüchtigen oder wassersüchtigen Leiden u. dgl. m. Sie wird nach Erforderniſs mit Myrrhe, Gummiharzen, oder mit Eisen verbunden.

Die Aloë sollte eigentlich nur bei schlaffen, trägen, aufgedunsenen, wenig irritabeln Constitutionen angewendet werden. Kinder, jüngere Mädchen, besonders um die Zeit der Pubertätsentwickelung oder des Aufhörens

der Katamenien, eignen sich wol nur höchst selten zur Anwendung dieses Mittels.

Ihr andauernder Gebrauch erzeugt Hämorrhoïden, auch wenn keine Anlage dazu vorhanden war. Fieber, Entzündung, Vollblütigkeit, besonders Abdominalplethora, Blutflüsse aller Art, blutige, brennende, schmerzhafte oder stockende Hämorrhoïden, fliefsende Katamenien, Schwangerschaft, grofse Irritabilität, besonders des Darmkanals, Neigung zu Durchfällen, ältere und festere Anschoppungen und Stockungen, organische Abnormitäten der Eingeweide sind dringende Gegenanzeigen dieses Mittels.

Die Aloë in Substanz wird zu einem, zwei, höchstens drei Granen zwei bis drei Mahl, als Purgiermittel zu drei bis höchstens funfzehn Granen, am besten des Abends, gegeben, wo sie dann am folgenden Morgen wirkt.

Das wässerige Extrakt der Aloë (*Extractnm aloës aquosum*) soll weniger erhitzend wirken, führt aber schon in kleineren Gaben ab, weil die Purgierkraft der Aloë im Extraktivstoff enthalten ist.

Um gelind und sicher den Leib zu öffnen, bedient man sich einer Zusammensetzung von Aloë, Rhabarber und Seife in Pillenform. (S. Form. Nr. 32.)

Äufserlich benutzt man die Aloë im Klystier (fünf, bis höchstens zehn Gran) gegen die Askariden. Auch reibt man die Tinktur in den Unterleib ein, um abzuführen, oder bedient sich derselben zum Verbinden schlaffer Geschwüre und Fisteln, auch bei atonischen Augenleiden als Zusatz zu Augenwässern.

Antiseptische Mittel.

Von den Mineralsäuren im Allgemeinen.

Die Mineralsäuren wirken bei ihrer innerlichen Anwendung zunächst auf die Verdauungswerkzeuge. Sie löschen sehr bald den Durst, erhalten die innere Fläche des Darmkanals feucht, bethätigen im Anfange ihres Gebrauchs die Verdauung und Assimilation, und steigern auf eine kurze Zeit die Urinsecretion (Vogt).

So bald sie in die Säftemasse aufgenommen worden, treten ihre allgemeinen Wirkungen hervor. Zunächst bemerkt man eine Abnahme der Körperwärme, der Puls wird seltener und kleiner, aber fester und sogar härtlich, die äufsern Theile werden etwas blässer und kühler, der Rückflufs des Blutes zum Herzen wird erleichtert, indem die Strömung in den Venen durch die Steigerung des Tons derselben befördert zu werden scheint; die peripherischen Secretionen, besonders die Hautausdünstung und Lungenaushauchung, werden späterhin beschränkt, und der allgemeine Ton der Faser und des organischen Gewebes wird gesteigert. (S. Vogt's Pharmakodynamik, 2. Theil.)

Nach allzu lange fortgesetzter Anwendung der Mineralsäuren nehmen die angeführten Erscheinungen zu, endlich wird die Verdauung gestört, so wie die gesammten Erscheinungen nun einen entgegen gesetzten Charakter annehmen, und sich endlich eine skorbutische Dyskrasie ausbildet.

Im konzentrirten Zustande sind die meisten Mineralsäuren ätzende Gifte.

Die Mineralsäuren sind im Ganzen als kühlende und temperirende und gleich wohl auch tonische und antiseptische Mittel zu betrachten.

Sie vermindern, sobald sie in die Säftemasse aufge-

nommen werden, die Expansion des Bluts, wodurch der Contraktionskraft der Gefäſse Gelegenheit gegeben wird, deutlicher hervor zu treten. Dieſs geschieht so wohl in den Arterien als vorzugsweise auch in den Venen, und es erklärt sich daraus die von den Mineralsäuren bewirkte Verminderung der extensiven Thätigkeit des Gefäſssystems mit einer gleichzeitigen Steigerung der innern Energie desselben, die Beschränkung der Venosität, die Erleichterung des Rückflusses zum Herzen, und die Verminderung des Bluttriebes nach der Peripherie. Daſs die Mineralsäuren aber auch den Ton der Faser, der Gefäſswände, und überhaupt der festen Theile steigern, ist wenigstens wahrscheinlich.

Die Mineralsäuren sind einiger Maſsen mit den vegetabilischen Säuren verwandt, und die Phosphorsäure hält gleichsam zwischen beiden die Mitte. Doch fehlt den Pflanzensäuren, obgleich sie ebenfalls den Orgasmus des Bluts vermindern, die tonische Wirkung auf die festen Theile, und einige unter ihnen besitzen sogar auflösende Kräfte, und wirken befördernd auf die peripherischen Secretionen.

Die Kälte (s. d. Art. Kälte im ersten Theil) äuſsert unter gewissen Umständen wichtige tonische und verdichtende Wirkungen, welche aber nur sehr vorüber gehend sind.

Die stärkenden, tonischen und adstringirenden Mittel ermangeln der kühlenden und temperirenden Eigenschaften der Mineralsäuren.

So wie die schwächenden Neutralsalze bei erhöhter Thätigkeit des (arteriellen) Gefäſssystems vermöge eines plastischen und kräftig erregenden Blutes, bei hypersthenischer Spannung der Gefäſs- und Muskelfaser, bei abnorm erhöhter Temperatur, ausgehend von krankhafter Beschleunigung des Vegetationsprozesses und Stoffwech-

sels, angewendet werden, so dienen die Säuren bei vorherrschender Venosität, bei krankhaft gesteigerter Expansion des Blutes mit Neigung zur Verflüssigung, Entmischung, Zersetzung, mit profusen peripherischen Ab- und Aussonderungen, und mit gleichzeitiger Atonie und Laxität der festen Theile.

Unter solchen Umständen dienen sie in Fiebern, venösen Kongestionen und Wallungen, Blutflüssen, Dyskrasien und Kachexien (Skorbut, feuchtem Brande, bei Substanzwucherungen lockerer und schwammiger Art) u. dgl. m.

Sie leisten um so mehr, je vorherrschender die genannten Krankheitszustände von den flüssigen Theilen ausgehen, je zarter und lockerer die organische Struktur, je erregbarer und beweglicher das Gefäfssystem, je deutlicher die Neigung zur Verflüssigung und Entmischung. Daher sind sie vorsugsweise bei jüngeren Individuen und bei Weibern anwendbar.

Die Wirkungen der Mineralsäuren auf das Nervensystem sind im Ganzen noch ziemlich im Dunkeln. Einmahl können sie aber schon durch Beschränkung der Venosität, welche, wenn sie vorherrscht, nicht selten die mannigfaltigsten Nervenleiden begründet, in Nervenkrankheiten nützlich werden. Alsdann hängen Nervenkrankheiten, besonders Konvulsionen und Hyperästhesien, sehr häufig mit Zartheit und Laxität der organischen Struktur (s. d. Einleitung im ersten Theil), oder mit einer grofsen Erregbarkeit und Beweglichkeit des Gefäfssystems zusammen, und unter diesen Umständen kann die Anwendung der Mineralsäuren ebenfalls heilsam wirken.

Echte Hypersthenie und Entzündung, aktive Kongestionen, straffe Faser, sehr geschwächte Verdauung, Brust-

Brust- und Lungenleiden, Verstopfungen und Verhärtungen der Eingeweide, gastrische Ablagerungen und Sordes, bevor stehende kritische Ab- und Aussonderungen, Schweifs, Lungenauswurf, der Ausbruch kritischer Exantheme u. dgl. m., verbieten oder beschränken wenigstens den Gebrauch der Mineralsäuren.

Schwefelsäure, Vitriolsäure, *Acidum sulphuricum, acidum vitrioli, oleum vitrioli, spiritus vitrioli.*

Die reine, verdünnte Schwefelsäure besitzt die angegebenen Eigenschaften der Mineralsäuren, besonders aber ihre tonische Wirkung, im höchsten Grade, und affizirt die Verdauungsorgane am wenigsten (mit Ausnahme der Phosphorsäure), so dafs sie ziemlich lange hinter einander fort gebraucht werden kann.

Man bedient sich derselben zunächst in Fiebern, wenn sie weder eine wahrhaft hypersthenische Natur haben, noch mit örtlichen entzündlichen Affectionen und aktiven Kongestionen verbunden sind, bei übermäfsig gesteigerter, extensiver Thätigkeit des Gefäfssystems, bei beträchtlicher Expansion und Rarefaction des Blutes, daher bei vollem, aber weichem, frequenten Pulse, starker Hitze u. dgl. m.

In gallichten Fiebern dient sie, wenn die Hitze sehr stark ist (*Causus, febris ardens*), bei heftigem Durst, trockner, heifser Haut u. dgl. m. Doch darf das Fieber keine echt hypersthenische Natur haben, und man mufs von der Abwesenheit örtlicher Entzündungen vollkommen überzeugt sein.

Bei gastrischen Fiebern findet die Schwefelsäure nur erst dann ihre Anwendung, wenn die nöthigen Ausleerungen voran gegangen, und die oben angegebenen Indicationen für dieses Mittel vorhanden sind.

Sehr nützlich ist die Anwendung der Schwefelsäure in Faulfiebern, besonders in denjenigen, welche nicht

von den ersten Wegen ausgehen, bei beträchtlichem Orgasmus, hohen Graden der Laxität in den festen Theilen, kopiösen Schweifsen, und andern Ab- und Aussonderungen. Wo indessen torpide oder auch wahre vitale Schwäche obwaltet, da sind reitzende, inzitirende und stärkende Mittel, Valeriana, Arnika, Chinarinde u. dgl. m. theils vorzuziehen, theils mit der Schwefelsäure zu verbinden. Bei gastrischen Faulfiebern pflegt die Schwefelsäure, wenn nicht die nöthigen Ausleerungen voran geschickt werden, Magenschmerzen oder heftige, unnütze Durchfälle zu erregen.

Bei nervösen Fiebern erheischt der Gebrauch der Schwefelsäure einige Behutsamkeit, weil in diesen Fiebern die Haut das wichtigste Organ für kritische Absonderungen ist, und weil nur allzu leicht wahre vitale Schwäche eintritt. Defshalb giebt man in diesen Fällen der Verbindung der Schwefelsäure mit dem Weingeist (*mixtura sulphurico-acida*), den Vorzug. Sie dient bei erethistischen Zuständen des Gefäfs- und Nervensystems, bei starkem Orgasmus des Bluts, bei lebhaften, venösen Kongestionen, bei starker Hitze, bei profusen Schweifsen, auch wol bei asthenischen, an Gangräneszenz grenzenden Entzündungen innerer Organe. Auch gegen schleichende Nervenfieber benutzt man sie, theils um erethistische Zustände zu beseitigen, theils um profuse Schweifse zu mäfsigen.

In Wechselfiebern giebt man sie bei vorhandenen Anzeigen in Verbindung mit China, Gewürzen oder mit bittern Mitteln, benutzt sie auch im Paroxysmus selbst bei starker Hitze und beträchtlichem Orgasmus.

In hektischen und phthisischen Fiebern ist die Phosphorsäure der roheren Schwefelsäure vorzuziehen.

Mit grofsem Nutzen wird die Schwefelsäure bei vorhandenen Indicationen in den exanthematischen Fie-

bern, z. B. bei den faulichten Blattern, beim Scharlach mit ähnlichem Charakter angewendet, muſs aber bei den Masern, wegen selten fehlender entzündlicher Affection der Brustorgane, vermieden werden.

In rheumatischen Fiebern benutzt man sie bei übermäſsigen symptomatischen Schweiſsen, auch wenn das Fieber eine lenteszirende Form annimmt.

Lentin schreibt dem Haller'schen Sauer fast zpezifische Heilkräfte gegen die Gicht zu. Wenn dieſs nun auch freilich in der Erfahrung nicht nachgewiesen werden kann, so ist doch so viel gewiſs, daſs die Schwefelsäure mit groſsem Nutzen gegen die atonische Schwäche und Laxität, so wohl des Gesammtorganismus als des Darmkanals angewendet wird, welche nach regulairen Gichtanfällen zurück bleibt, und sich durch schwache Verdauung, profuse Schweiſse u. dgl. m. zu erkennen giebt.

Blutflüsse, welche von falscher Plethora, von Orgasmus des Bluts ausgehen, oder denen Atonie und Erschlaffung der Gefäſse, oder eine aufgelöste, skorbutische oder faulichte Beschaffenheit des Bluts zum Grunde liegt, erheischen sie nicht nur zu ihrer Stillung, sondern auch zur Beseitigung ihrer Ursachen. In Gebärmutterblutflüssen giebt man die verdünnte Schwefelsäure oder das Haller'sche Sauer nach Umständen in Verbindung mit Zimmttinktur oder mit Opium. Beim Bluthusten und Blutbrechen sollte man sie niemahls anwenden, da sie so oft den Auswurf nach den Anfällen des Bluthustens zurück hält, und beim Blutbrechen durch die Krämpfe des Magens und Darmkanals kontraindizirt wird, welche fast niemahls fehlen.

Mit groſsem Nutzen wendet man die Schwefelsäure nach Erforderniſs in Verbindung mit Chinarinde, gegen

Werlhoff's Fleckenkrankheit (*Morbus maculosus haemorrhagicus*), an.

Aufser dem benutzt man die Schwefelsäure auch gegen andere Profluvien, gegen Schleimflüsse, weifsen Flufs, gegen die Harnruhr, gegen profuse Schweifse, Saamenflufs und Pollutionen.

Sie dient ferner im Allgemeinen gegen venöse Kongestionen, Blutwallungen, erethistische Hämorrhoïdalkongestionen und Beschwerden, und daher rührenden Blutandrang nach dem Kopf, nach der Brust u. dgl. m. Bei wirklich aktiven Hämorrhoïden mufs man ihren Gebrauch vermeiden

Die Schwefelsäure wird mit Erfolg gegen mancherlei Hautaffectionen und Krankheiten angewendet, welche theils auf venöse Kongestionen nach diesem Organ, theils auf Atonie und Laxität desselben beruhen. Sie heilt mancherlei chronische Exantheme, besonders wenn sie lange gedauert haben, und dadurch eine allgemeine Atonie und Erschlaffung oder ein gewisser Grad der Entmischung vorhanden ist (Jahn). Selle rühmt sie gegen die eingewurzelte, trockne Krätze, Haller, Baldinger, Duncan und Andere empfehlen sie gegen herpetische Ausschläge. Berends heilte damit eine chronische Nesselsucht, welche von gallichter Dyskrasie ausging, und bereits einen allgemeinen kachektischen Zustand herbei geführt hatte.

Die skorbutische Dyskrasie, aber auch andre, ihr ähnliche Kachexien und Dyskrasien, die seröse, chlorotische, die Merkurial-Dyskrasie, und die syphilitische Dyskrasie erheischen nach Umständen den Gebrauch der Schwefelsäure. In der Chlorosis, sie mag nun mit einem Erethismus des Gefäfssystems, oder mit allgemeiner Atonie und Laxität verbunden sein,

wirkt die Schwefelsäure sehr heilsam. Doch muſs man dabei den Zustand der Lungen berücksichtigen.

Die Bedingungen, unter welchen die Schwefelsäure, besonders das Haller'sche Sauer, auch in Nervenkrankheiten nützlich werden kann, sind das Vorhandensein einer gewissen Zartheit und Lockerheit der organischen Struktur, als Mitursache der krampfhaften Schwäche; ferner ein sehr bewegliches, erregbares Gefäſssystem und vorherrschende Venosität (s. oben von den Mineralsäuren im Allgemeinen). Das Haller'sche Sauer ist gegen Hyperästhesien, Konvulsionen, hysterische und hypochondrische Nervenleiden, Veitstanz u. dgl. m., unter den oben angegebenen Umständen allerdings mit gutem Erfolg angewendet worden. Besonders giebt man ihr bei jüngeren Individuen den Vorzug.

Man giebt die verdünnte Schwefelsäure (*acidum sulphuricum dilutum*, *spiritus vitrioli*) zu zehn, zwanzig bis dreiſsig Tropfen, zwei- bis dreistündlich, mit Wasser verdünnt und gehörig eingehüllt. Die *Mixtura sulphurico-acida* der preuſs. Ph. wird zu fünf, zehn bis funfzehn Tropfen gegeben. Beide können auch dem Getränk beigemischt werden.

Die saure Gewürztinktur (*Tinctura aromatica acida*, *Elixirium vitrioli Mynsichtii*) ist eine sehr zweckmäſsige Zubereitung, und dient in gastrischen Fiebern nach den nöthigen Ausleerungen, wenn Atonie des Darmkanals und Neigung zur Zersetzung und Entmischung, oder ein gallichte Dyskrasie vorhanden ist; auch in bösen Faulfiebern, in den faulichten Wurmfiebern, wird sie mit Nutzen angewendet. Sie ist ein treffliches Mittel bei mancherlei, auf Atonie und Schwäche gegründeten Affectionen des Magens und Darmkanals. Unter gewissen Umständen benutzt man sie in der Dysenterie, Lienterie, bei Durchfällen, bei Dyspep-

sien, gegen das Sodbrennen, bei Flatulenz, bei der Apepsie Arthritischer, und bei derjenigen, welche nach dem Mifsbrauch geistiger Getränke zu entstehen pflegt. Auch gegen Profluvien mancherlei Art, gegen Mutterblutflüsse mit höheren Graden der Atonie, gegen Pollutionen, gegen Leukorrhöe und Nachtripper, besonders gegen die Leukorrhöe kleiner Mädchen (Schneider), hat man sie mit Erfolg angewendet. Man giebt sie zu zwanzig bis vierzig Tropfen, einige Mahl täglich mit Wein, bittern Mitteln, Opium u. dgl. m.

Äufserlich wird die Schwefelsäure zu verschiedenen Zwecken angewendet. Sie macht einen Hauptbestandtheil des Theden'schen Wundwassers (*Aqua vulneraria, mixtura vulneraria acida*).

Salpetersäure, *Acidum nitricum, spiritus nitri acidus, aqua fortis.*

Dieser Säure müssen zwar bedeutende Heilkräfte zugeschrieben werden, und es berechtigen vorzüglich ihre mächtigen Einwirkungen auf die Vegetation und Reproduction zu grofsen Erwartungen; allein die nachtheiligen Nebenwirkungen dieses Mittels auf die Verdauungsorgane machen ihren innerlichen Gebrauch stets bedenklich.

In mäfsigen Gaben, und in einem sehr verdünnten Zustande angewendet, erzeugt sie ein Gefühl von Wärme im Schlunde und im Magen, erweckt Durst, Appetit, ja Hunger, und befördert die Hautausdünstung, Urinabsonderung, die Thätigkeit der Speicheldrüsen, ja sie bewirkt unter gewissen Umständen einen reichlichen Speichelflufs. Nach den Beobachtungen einiger Neuern soll sie eine allgemeine Munterkeit und Lebhaftigkeit, eine höhere Röthung der Wangen u. dgl. m. bewirken, was jedoch keinesweges bestätigt ist, und wahrscheinlich von

einer theoretischen Voraussetzung der Beobachter hinzu gesetzt worden ist.

Wird die Salpetersäure eine längere Zeit hindurch, oder in gröſseren Gaben angewendet, so bewirkt sie Appetitlosigkeit, Magenweh, eine weiſs belegte Zunge, Ekel, auch wol Erbrechen, Gefühl von Kälte im Magen; späterhin wird die Verdauung gänzlich gestört, und es stellen sich Mattigkeit, Kopfschmerzen und Fieberbewegungen ein, wozu sich bald Brustbeklemmungen gesellen. Der Athem wird übelriechend, die Urinsecretion erscheint übermäſsig gesteigert, es finden entweder Durchfälle oder eine hartnäckige Verstopfung Statt, und endlich bildet sich in Folge dieser Störungen eine allgemeine Kachexie und Dyskrasie, welche dem Skorbut ähnlich ist, und zuletzt in ein tödliches Zehrfieber übergeht. Die Verletzungen der Verdauung, welche der allzu lange Gebrauch der Salpetersäure, oder ihre Anwendung in allzu groſsen Gaben bewirkt hat, können selten wieder gehoben werden, und bedingen ein langes, oft nur mit dem Tode endigendes Siechthum.

Groſse Gaben dieser Säure wirken wie ein ätzendes Gift, und tödten in kurzer Zeit.

Der Salpetersäure fehlen die tonischen Eigenschaften der Schwefelsäure, und die erregenden der Salzsäure, dagegen besitzt sie kräftige erregende Wirkungen auf das lymphatische und Drüsensystem, namentlich auf die Speicheldrüsen, auf die Leber, das Pankreas und die Nieren, und nähert sich in dieser Hinsicht einiger Maſsen dem Quecksilber. Daſs sie die organische Mischung zu verändern, ja, bei vorsichtiger Anwendung auch wol zu verbessern vermöge, ist nicht unwahrscheinlich, jedoch trägt dazu ihre Grundlage, der Stickstoff, gewiſs mehr bei, als der, an jene Basis nur locker gebundene, säurezeugende Stoff, welcher, weil er so leicht an die

organische Materie abgesetzt wird, nur auf eine rohe, chemische Weise einwirkt, und nachtheilige Zersetzungen herbei führt.

Die übeln Nebenwirkungen dieser Säure auf den Magen und die Verdauung überhaupt, machen die innerliche Anwendung derselben stets bedenklich, und es ist wol nur in seltenen Fällen gestattet, sich derselben zu bedienen. Daher gebe ich unten stehende Beobachtungen Anderer, ohne mich auf eine genauere Angabe der Indicationen dieses bedenklichen Mittels einzulassen, dessen Gebrauch überdiefs im Ganzen noch neu ist, und bei uns selten Statt findet.

Man hat die Salpetersäure in typhösen, faulichten und exanthematischen Fiebern, in der Eiterungsperiode bösartiger Blattern, im letzten Stadium des gelben Fiebers (Palloni), in der Cholera, mit einer Abkochung von Kolumbowurzel (Bowes), gegen chronische, asthenische Leberentzündungen und Leberverhärtungen, und daher rührende Gelbsuchten (Scott) angewendet. Hall glaubt, dafs sie Gallensteine aufzulösen vermöge. Evernest rühmt sie gegen die Honigharnruhr und gegen Polydipsie, Pemburton empfiehlt sie gegen das Sodbrennen. Man rühmt sie auch bei Dyskrasien und Kachexien mit Neigung zu Exulzerationen und zu Aftervegetationen, besonders der Haut, z. B. in der, mit Skorbut komplizirten Syphilis, gegen Merkurialkrankheiten, gegen veraltete Hautkrankheiten, besonders wenn sie von der Leber ausgehen, oder bereits allgemeine Kachexie und Dyskrasie herbei geführt haben, z. B. gegen veraltete Flechten (Hufeland), Krätze, gegen chronische Fufsgeschwüre, gegen böse skorbutische Geschwüre, gegen Aussatz und Elephantiasis.

Äufserlich empfahl man die Salpetersäure zu Fomentationen und örtlichen Bädern bei Knochen- und Gelenkauftreibungen, Drüsengeschwülsten, bei veralteten gichtischen Affectionen, gegen die, nach den Anfällen des Podagra zurück bleibende örtliche Schwäche, als Waschmittel und in Salbenform (*Unguentum oxygenatum*) gegen chronische Exantheme, Hautkrankheiten, bei schlaffen und unreinen Geschwüren. Gegen den Hospitalbrand leistet sie, mit fünf und zwanzig bis funfzig Theilen Wasser verdünnt, treffliche Dienste.

Man soll Erwachsenen die Salpetersäure zu drei, fünf bis höchstens funfzehn Tropfen, zwei bis drei Mahl täglich, mit vielem schleimigen Getränk verdünnt, geben. Zu den örtlichen Bädern rechnet man auf ein Pfund Wasser etwa eine halbe bis ganze Drachme.

Die Dämpfe der Salpetersäure, aus Salpeter durch starke Schwefelsäure entwickelt, werden zur Luftreinigung und Zerstörung der Kontagien angewendet, und haben den Vorzug, dafs sie, bei grofser Wirksamkeit, doch die Lungen wenig belästigen, und daher selbst in bewohnten Zimmern angewendet werden können. Sie sollen auch heilsam auf schlaffe, unreine Geschwüre einwirken.

Salzsäure, Hydrochlorinsäure, Kochsalzsäure, *Acidum muriaticum, acidum hydrochloricum, chlorum hydrogenatum, spiritus seu acidum salis communis.*

Die Salzsäure wird von den Verdauungsorganen fast noch leichter, als die Schwefelsäure ertragen, und bethätigt sogar in kleinen Gaben, und wenn sie nicht allzu lange fortgebraucht wird, die Verdauung. Auch befördert sie den Stuhlgang. Dabei erzeugt sie ein, vom Magen aus sich über den ganzen Unterleib verbreitendes, angenehmes Gefühl von Wärme, erhebt den Puls und

steigert die Hautausdünstung und Urinabsonderung. Nach Ferriar sollen gröfsere Gaben sogar Schwindel und Berauschung bewirken.

Im konzentrirten Zustande wirkt sie wie ein ätzendes Gift.

Die Salzsäure besitzt antiseptische Kräfte, vermehrt die Dichtigkeit des Bluts, vermindert die abnorm erhöhte Wärme, und ist in so fern, wie die Schwefelsäure, ein temperirendes Mittel. Sie besitzt aber auch gewisser Mafsen eine erregende Wirkung auf das Gefäfssystem, namentlich auf die peripherischen Gefäfse, und scheint dabei gleichsam exzitirend und belebend auf das sensible System zu wirken. Defshalb wird sie wol nicht so ganz mit Unrecht von Ferriar mit der Chinarinde verglichen, der sie freilich an fixen, tonischen Eigenschaften weit nachsteht.

Auch auf die Lymphgefäfse und Drüsen, so wie auf die Schleimmembranen wirkt sie erregend. Sie belebt und steigert die Reproduction, bethätigt den Stoffwechsel, und ist daher auch als ein wirksames alterirendes Mittel zu betrachten.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs die Salzsäure in mancherlei Fiebern, besonders in asthenischen, wenn sie mit beträchtlichen Störungen der Sensibilität, mit mangelnder Energie und erhöhter Erregbarkeit des Gefäfssystems, mit Neigung zur Zersetzung und Entmischung, aber auch mit höheren Graden der Lebensschwäche, mit Kolliquation und brandiger Verderbnifs verbunden sind, nicht ohne Nutzen angewendet werden könne; dafs sie ferner bei Drüsenleiden, Dyskrasien und Hautkrankheiten, so wie bei örtlichen Affectionen des Darmkanals und der Verdauungsorgane, welche von Atonie, Neigung zur Zersetzung und Kolliquation, und mancherlei Störungen

der Assimilation und Reproduction ausgehen, angezeigt sei; dafs sie aber endlich auch unter ähnlichen Umständen in Nervenkrankheiten eine heilsame Anwendung finden könne.

Man hat die Salzsäure gegen asthenische, nervöse und faulichte Fieber, auch wenn gastrische oder gallichte Complicationen Statt fanden, in Anwendung gebracht, besonders dann, wenn die Sensibilität beträchtlich litt, d. h. so wohl wenn sie exaltirt, oder auch gewisser Mafsen gelähmt erschien, so wie auch bei brennender Hitze, fliegendem, vollem und weichem Pulse, abwechselnder Röthe und Blässe des Gesichts, bei veränderlicher Gemüthsstimmung, flüchtigen, lebhaften oder stillen Delirien, bei trockner Haut, also vorzüglich in der *Febris nervosa versatilis*, (Zungenbühler) aber auch in den bösesten Faulfiebern, bei schnellem Sinken der Kräfte, bei örtlichen, gangräneszirenden Entzündungen, wenn Blutungen hinzu kommen, welche von Lähmung der Gefäfse, oder von beginnender Zersetzung der Blutmasse ausgehen, bei faulichten oder brandigen Halsentzündungen oder ähnlichen Durchfällen und Ruhren, bei Petechien u. dgl. m. Man giebt in solchen Fällen die Salzsäure mit Weingeist, mit Naphthen, mit Valeriana, Serpentaria, Kampher, Arnika, Chinarinde u. dgl. m.

Unter ähnlichen Umständen dient sie in den exanthematischen Fiebern, beim kontagiösen Typhus, im Fleckfieber, im asthenichen oder faulichten Scharlachfieber u. dgl. m. Auch gegen Wechselfieber haben sie Jördens, Jahn und Hopf wirksam befunden. Im faulichten Puerperalfieber wird sie ebenfalls gerühmt.

In hektischen Fiebern, und in der *Febris nervosa lenta* mäfsigt sie das Fieber, beschränkt die Kolliquation,

mufs aber vermieden werden, wo örtliche Organisationsverletzungen, besonders Brustleiden, vorhanden sind. Berends empfiehlt in ähnlichen, ja auch in phthisischen Fiebern, den Salzäthergeist *(Spiritus salis dulcis)*, welcher ebenfalls das Fieber mäfsigt und die Kolliquation beschränkt, da er die Salzsäure selbst in seiner Mischung enthält.

Ferriar rühmt die Salzsäure gegen die Skrofeln; auch wird sie, gehörig eingehüllt, von Kindern recht gut ertragen. Gegen den Skorbut und gegen skorbutische Dyskrasie leistet sie, besonders bei höheren Graden der Schwäche, treffliche Dienste.

Unter Umständen, wie sie bereits bei den Heilanzeigen der Schwefelsäure angegeben worden sind, dient sie auch bei Hautkrankheiten, so wie auch bei Affectionen des Magens und Darmkanals, bei Dyspepsien, Verchleimungen, bei Leiden der Mesenterialdrüsen, wenn nichts Entzündliches damit verbunden ist. Man hat sie mit Nutzen gegen pituitöse Dysurie und Strangurie angewendet, und in der Steinkrankheit der Harnwerkzeuge giebt ihr schon der Umstand, dafs sie die Verdauungsorgane am wenigsten verletzt, und defshalb länger und in gröfseren Gaben angewendet werden kann, einen grofsen Vorzug. Chemisch wirkt sie besonders auf die Steine, welche aus phosphorsaurem Kalk bestehen; auf die so genannten Tripelsteine, auf die schmelzbaren Steine und zum Theil auch auf die kleesauren Maulbeersteine wirkt sie ebenfalls, wiewohl schwächer.

Die Salzsäure hat im Allgemeinen die Gegenanzeigen der Schwefelsäure, doch verträgt sie sich besser mit gastrischen Affectionen und Unreinigkeiten, wird aber durch übergrofse Empfindlichkeit des Darmkanals und

durch eine darauf gegründete Neigung zur Diarrhöe kontraindizirt.

Äufserlich benutzt man die Salzsäure zu Pinselsäften, Gurgel- und Waschwassern bei Schwämmchen, Mundfäule, schlaffen, fauligen oder brandigen Halsentzündungen, beim Wasserkrebs *(Noma)*, wo sie auch zugleich innerlich angewendet wird, gegen Flechten (Oswald in Sagan), Kopfgrind, Hospitalbrand (als Ätzmittel) u. dgl. m.

Man giebt die reine Salzsäure innerlich, gehörig verdünnt und eingehüllt, zu zehn bis zwanzig Tropfen. Wenn man die erregende Wirkung der Salzsäure beabsichtigt, z. B. in asthenischen Fiebern, so giebt man die gröfseren Gaben. (S. Formular Nr. 33.)

Oxygenirte Salzsäure, Chlor, Chlorine, *Chlorum*, *Acidum muriaticum oxygenatum*, *Acidum salis dephlogisticatum*.

Das Chlor, in flüssiger Form innerlich angewendet, scheint als ein mildes, temperirendes, antiseptisches, die übermäfsige Vegetation beschränkendes Mittel betrachtet werden zu müssen. Es stellt, selbst bei der sorgfältigsten Bereitung, immer nur eine sehr verdünnte Säure dar, denn im konzentrirtesten Zustande enthält ein Kubikzoll der Flüssigkeit bei 10° Reaum. höchstens nur 1,6 Gran dieser Säure.

Das flüssige Chlor mäfsigt die excessive Thätigkeit des Gefäfssystems, vermindert die Fieberhitze und den Orgasmus des Blutes, befördert die Urinabsonderung und die Hautausdünstung, und scheint theils der Fäulnifs und Zersetzung entgegen zn wirken, theils aber auch, wie das Quecksilber, die übermäfsige Vegetation zu beschränken. Doch fehlen ihm die tonischen Eigenschaften der Schwefelsäure, und die belebende, erregende Wirkung der gewöhnlichen Salzsäure scheint es nur in ei-

nem weit geringeren Grade zu besitzen. Im Ganzen hat man seine Heilwirkungen noch wenig geprüft.

Es wird mit Nutzen gegen erethistische Zustände des Gefäſssystems, gegen leichtere Reitzfieber, besonders gegen die Zahnfieber der Kinder angewendet. Nach Kopp mäſsigt das flüssige Chlor dergleichen Fieber in kurzer Zeit und führt Krisen durch die Haut und den Urin herbei. Man rühmt es ferner bei kontagiösen, exanthematischen, auch bei fauligen Fiebern, mit starkem Orgasmus des Blutes, groſser Hitze, brennender Röthe des Exanthems, Eingenommenheit des Kopfes, und benutzt es unter diesen Umständen im ansteckenden Typhus, im Scharlachfieber, in der fieberhaften Rose u. dgl. m., so wie auch gegen gallichte und faulichte Durchfälle und Ruhren (Nysten). Einige neuere Beobachter empfehlen es gegen die Magenschwäche und Dyspepsie, welche der Miſsbrauch des Quecksilbers herbei geführt hat, so wie man ihm auch eine zersetzende Einwirkung auf solche im Darmkanal angehäufte Gasarten zuschreibt, welche feindlich auf die Nerven wirken.

Kopp empfiehlt die innerliche Anwendung des flüssigen Chlors gegen chronische Hautkrankheiten, gegen Flechten, veraltete Krätze u. dgl. m. Mir leistete es gegen eine chronische Nesselsucht gute Dienste. Auch hat man es mit Nutzen gegen skorbutische Affectionen, z. B. gegen Mundfäule angewendet.

Äuſserlich bedient man sich des flüssigen Chlors als eines Schutzmittels gegen Kontagien, welche auf der Haut haften, z. B. gegen syphilitische Ansteckung (Eichrodt). Auch werden Waschungen mit diesem Mittel gegen Flechten, veraltete Krätze, Kopfgrind u. dgl. m. angewendet.

Ob sein innerlicher Gebrauch gegen den Tetanus,

oder nach Brugnatelli gegen die Wasserscheu, oder nach Andern gegen die Prosopalgie etwas zu leisten vermag, mufs erst durch wiederholte Beobachtungen bestätigt werden. Dasselbe gilt von der Anwendung der Chlordämpfe, bei einer höheren Temperatur, auf kleinere oder gröfsere Theile der Hautoberfläche, welche William Wallace, der sich dazu einer eigenen Vorrichtung, einer Art Räucherungskasten bedient, gegen mancherlei Hautkrankheiten, aber auch gegen Leberverhärtungen, gegen Anschwellungen dieses Organs, chronische Gelbsuchten u. d. m. empfiehlt.

Man giebt das flüssige Chlor (*Aqua oxymuriatica*) zu einem bis drei Skrupeln auf die Gabe, zwei- bis dreistündlich, mit Wasser verdünnt und mit einem Syrup eingehüllt. Selbst Kinder ertragen diese Gabe. Wenn man das Mittel als Gurgel- oder Mundwasser anwenden will, so verdünnt man es mit gleichen, oder mit zwei Theilen Wasser. Zu Waschungen kann es unverdünnt angewendet werden. Auch bereitet man mit Baumöhl ein Liniment daraus.

Die Chlordämpfe werden zur Luftreinigung und zur Zerstörung der Kontagien benutzt. Sie greifen jedoch die Respirationsorgane an, und dürfen daher nicht in bewohnten Zimmern angewendet werden. Man entwickelt sie aus einem Gemisch von Kochsalz und Braunsteinoxyd durch einen Zusatz von starker Schwefelsäure. Infizirte Kleidungsstücke und Hausgeräthschaften werden damit durchräuchert, oder auch mit flüssigem Chlor gewaschen. (S. d. Formular Nr. 34.)

r. Phosphorsäure, *Acidum phosphoricum, Acidum phosphori.*

Diese Säure ist in jeder Hinsicht der Schwefelsäure sehr ähnlich, im Ganzen aber doch weit milder und verdaulicher.

Man schreibt ihr inzitirende und stärkende Einwirkungen auf die Sensibilität zu; wichtiger jedoch ist ohne Zweifel der Einfluſs, welchen sie auf die Krasis ausübt. Sie widersteht der Neigung zur Entmischung und Zersetzung, veranlaſst die Bereitung eines kräftigeren Blutes, und steigert die Dichtigkeit und Festigkeit der organischen Masse. Auch soll sie, vorzüglich bei Männern, den Geschlechtstrieb anregen und die Geschlechtsfunctionen selbst stärken.

Man giebt sie unter allen den Umständen, unter denen die Schwefelsäure angezeigt ist, besonders aber da, wo ein höherer Grad der Sensibilität obwaltet, auch in Fällen, wo man von den stärkeren tonischen und zurück haltenden Eigenschaften der Schwefelsäure Nachtheile zu befürchten hat.

Man benutzt sie in Nervenfiebern mit beträchtlicher Erhöhung der Sensibilität und excessiver Thätigkeit des Gefäſssystems, so wie mit Neigung zur Fäulniſs und Kolliquation. Sie dient ferner bei asthenischen Mutterblutflüssen, und kann auch mit weit gröſserer Sicherheit, als die Schwefelsäure, gegen Lungen- und Magenblutflüsse angewendet werden. Vogt schreibt ihr groſse Heilkräfte gegen skorbutische Blutflüsse zu.

In der Lungenschwindsucht dient sie nach Göden zur Milderung des Fiebers, ist aber nach Vogt mit noch gröſserem Nutzen anzuwenden, wenn kolliquative Symptome, besonders ein übel riechender, sehr kopiöser Auswurf, vorhanden sind. Ich habe sie unter beiderlei Umständen nicht ohne Erfolg angewendet.

Wichtiger noch ist ihre Anwendung gegen chronische, auf Abnormitäten der Mischung gegründete Krankheiten. Lentin empfiehlt sie gegen chronische Blennorrhöen, besonders wenn ein dünner und scharfer Schleim abgesondert wird, und ich habe sie auch

unter

unter den genannten Umständen mit gutem Erfolg gegen Leukorrhöen angewendet. Sie soll überhaupt eine allzu starke Eiterung beschränken und eine schlechte verbessern, auch vorzugsweise vortheilhaft auf Knochengeschwüre einwirken. Lentin giebt sie in Dyskrasien in Verbindung mit diuretischen Getränken, und Rust rühmt gegen den Beinfrafs Pillen aus trockner Phosphorsäure und Asa fötida.

Im Skorbut und in der Werlhoff'schen Flekkenkrankheit wird sie mit grofsem Nutzen angewendet.

In Nervenkrankheiten dient sie unter ähnlichen Umständen, wie die Schwefelsäure. Gegen hysterische Affectionen junger, irritabler Individuen habe ich sie oft mit grofsem Nutzen gebraucht.

Viele erfahrne Praktiker, namentlich Berends, empfehlen die Phosphorsäure gegen männliches Unvermögen, besonders aber, *ubi ex nimia sensibilitate sperma brevi post erectionem, vel jam ante eam ejaculatur.* Auch leistet sie gegen Pollutionen gute Dienste.

Man giebt die reine Phosphorsäure (*Acidum phosphoricum purum*) zu zehn bis dreifsig Tropfen, zwei- bis dreistündlich. Die trockne Phosphorsäure kann man zu fünf bis zehn Granen in Pillenform anwenden. (S. d. Formular Nr. 35.)

Äufserlich bedient man sich der Phosphorsäure in Verbindung mit Abkochungen von Kamillen, Schafgarbe, Chinarinde, oder mit Myrrhentinktur, zur Reinigung schlaffer, fauliger Geschwüre, beim Beinfrafs u. dgl. m.

Brandige Holzsäure, Holzessig, *Acidum pyrolignosum.*

Die antiseptischen Kräfte, welche der Holzessig auf todte thierische Substanzen ausübt, veranlafsten die medizinische Anwendung desselben theils äufserlich, theils auch innerlich. Doch sind die Wirkungen dieses Mit-

tels auf den lebenden Organismus noch sehr wenig bekannt und geprüft, wefshalb ich nur eine kurze Übersicht der damit gemachten Versuche anzugeben vermag.

Man hat den Holzessig beim trocknen und feuchten Brande, bei fauligen und schlaffen Geschwüren, vorzüglich aber gegen den fürchterlichen Wasserkrebs *(Noma)*, angewendet. Heim sah von diesem Mittel in der letztgenannten Krankheit die trefflichsten Wirkungen. Er liefs Charpiebäuschchen, mit brandiger Holzsäure befeuchtet, auf die zerstörten Stellen auflegen, und öfter erneuern. Dabei gab er die Holzsäure auch innerlich zu fünf, zehn bis funfzehn Tropfen einige Mahl täglich. Bei ihrer innerlichen Anwendung soll sie Hitze im Magen und eine vermehrte Harnabsonderung bewirken. Klaatsch (s. Hufeland's Journal, Februar 1823) macht auf die Ähnlichkeit des Wasserkrebses mit der so genannten Erweichung des Magengrundes und mit der Putreszenz der Gebärmutter aufmerksam, und schlägt die brandige Holzsäure auch als Heilmittel gegen diese Krankheiten vor.

Kohle, Lindenholzkohle, *Carbo purus*, *Carbo ligni tiliae.*

Nur sehr unvollkommen sind wir bis jetzt mit den Wirkungen bekannt, welche die innerliche Anwendung der Kohle hervor bringt. Doch scheint sie die antiseptische Kraft, welche sie auf todte thierische Substanzen und bei ihrer blos äufserlichen Anwendung ausübt, auch beim innerlichen Gebrauch zu äufsern und zugleich tonische Eigenschaften zu besitzen.

In mäfsiger Gabe angewendet, soll sie die Efslust vermehren, die Muskelkraft und den Tonus des Darmkanals erhöhen, die Bildung aus dem Flüssigen in das Feste begünstigen, der Neigung zur Zersetzung und Entmi-

schung widerstehen, profuse Absonderungen hemmen, verderbte und faulichte verbessern, ohne jedoch sonst hemmende und adstringirende Wirkungen zu äufsern. Bei länger fortgesetzter Anwendung soll sie jedoch den Stuhlgang zurückhalten, obgleich sie im Anfange die Leibesöffnung gelinde befördert.

Sie ist schwer verdaulich und erregt bei schwachem Magen, auch, wenn sie in allzu grofsen Gaben angewendet wird, Magendrücken, Erbrechen und Durchfall.

Man hat sie in Faulfiebern (Mönch), im gallicht fauligen Typhus, auch gegen faulichte Ruhren angewendet, bei welchen sie den kadaverösen Geruch der Stuhlgänge verbesserte (Juch). Auch gegen Wechselfieber hat man sie empfohlen, und sogar für ein vorzügliches Ersatzmittel der Chinarinde gehalten. In Sizilien soll sie häufig gegen Wechselfieber benutzt werden.

Odier und andere gute Beobachter wendeten die Kohle gegen asthenische Blutflüsse an. Ich fand sie gegen einen habituellen Bluthusten nützlich. Er war jedoch gänzlich ohne Fieber.

In der Lungenschwindsucht, besonders in der floriden, ist sie von Beddoes, Garnett und mehreren Andern empfohlen worden, doch wahrscheinlich nur aus theoretischen Gründen. Bei stinkendem Auswurf soll sie die Beschaffenheit desselben verbessern.

Man rühmt auch ihren innerlichen Gebrauch gegen chronische Hautkrankheiten, besonders gegen Flechten. Hie und da ist sie auch mit Erfolg gegen den Bandwurm angewendet worden.

Äufserlich findet die Kohle eine ausgebreitete Anwendung. Piepenbring verbesserte damit seinen eigenen übel riechenden Lungenauswurf, welcher wahrscheinlich aus einem Lungenabscefs kam. Er schüttelte feines Kohlenpulver in einer damit bis zum drit-

ten Theile angefüllten Flasche so lange auf, bis der leere Raum der Flasche mit einem feinen Staube erfüllt war, welchen er einathmete. Eine Salbe aus Kohlenpulver empfiehlt man gegen chronische Exantheme, Flechten und Kopfgrind. Als Salbe oder Streupulver dient die Kohle auch in bösartigen und fauligen Geschwüren, selbst in Krebsgeschwüren, zur Verbesserung des Geruchs, im feuchten Brande u. d. m.

Gut ausgeglühte Kohle, in flachen Gefäfsen hingestellt, in Abtritte und Nachtgeschirre gestreut, absorbirt böse Ausdünstungen und verbessert auf diese Art die Luft.

Man giebt die fein durchgebeutelte Kohle zu einer halben bis ganzen Drachme, ein bis zwei Mahl täglich. Vogt schlägt statt der Holzkohle, welche auch als feinstes Pulver ein fasriges Gefüge behält, dabei in ihren kleinsten Theilen einen hohen Grad von Härte besitzt, und sich defshalb in die weiche Schleimhaut des Nahrungskanals einstechen soll, wie dies beim Zahnfleische geschieht, die Kohle von nicht fasrigen Substanzen, z. B. vom Brodte, vor.

Erregend tonische, stärkende Mittel.

Rhabarberwurzel, *Radix rhei s. rhabarbari,* von noch unbekannten Arten des *Rheum.*

Die Rhabarber mufs als ein durchaus eigenthümliches Mittel betrachtet werden. Ihre heilkräftige Wirkung beschränkt sich zunächst auf die Verdauungsorgane, dehnt sich aber auch auf das gesammte Gefäfssystem und auf die Schleimmembran überhaupt aus.

Kleinere Gaben befördern die Verdauung, die Absonderung des Magensaftes, der Galle, des pankreatischen Saftes, des Darmschleims; sie steigern den Ton der Muskelfaser des Darmkanals, bethätigen den Umlauf in den arteriellen, venösen und lymphatischen Gefäfsen des Un-

terleibes, und erhöhen dabei offenbar die vitale Energie der gesammten Verdauungsorgane.

Etwas gröſsere Gaben beschleunigen die wurmförmige Bewegung des Darmkanals, und bewirken deſshalb Leibesöffnung; groſse Gaben erregen Durchfall, welchem Verstopfung zu folgen pflegt.

Anhaltend angewendet wirkt die Rhabarber tonisch und stärkend auf sämmtliche Schleimmembranen, erregt endlich beträchtlich das Gefäſssystem und bewirkt Kongestionen nach dem Kopfe und der Brust.

Sie ist mithin im Ganzen als ein inzitirend tonisches Mittel zu betrachten, welches jedoch vorzugsweise erregend und stärkend auf die Verdauungsorgane wirkt.

Im Allgemeinen dient daher die Rhabarber in kleinen und mäſsigen Gaben (von ihrer Anwendung als abführendes Mittel ist bei den Purgiermitteln die Rede) bei atonischer und vitaler Schwäche der Verdauungsorgane und bei den daher rührenden Abnormitäten der Verdauung, bei Fehlern der Secretionen der Leber, der Darmschleimhaut, welche auf atonischer Schwäche beruhen, bei Stockungen in den Blutgefäſsen und Drüsen des Unterleibes aus ähnlichen Ursachen: aber auch bei den Folgekrankheiten der gestörten Verdauung und Assimilation, und bei Affectionen der Schleimmembranen entfernterer Theile, welche ebenfalls auf Atonie und vitaler Schwäche beruhen.

Mäſsige Gaben der Rhabarber dienen bei der Schwäche der Verdauungsorgane, welche nach gastrischen und gallichten Fiebern zurück bleibt. Sie mäſsigen und beschränken asthenische katarrhalische Durchfälle und Ruhren mit ähnlichem Karakter. In Saburralaffectionen stärken sie, nachdem die nöthi-

gen ausleerenden Mittel angewendet worden sind, die geschwächten Verdauungsorgane.

Mit grofsem Nutzen werden sie gegen asthenische Gelbsuchten, so wie auch gegen leichtere Wassersuchten angewendet, welche auf Atonie und Unthätigkeit der Verdauungsorgane, und besonders der Leber beruhen. Treffliche Dienste leisten sie bei atonischen Stockungen in den Gefäfsen und Drüsen des Unterleibes, daher bei asthenischen Hämorrhoidalleiden, in der Skrofelkrankheit, Rhachitis, bei Physkonien der Leber, Milz und anderer Abdominalorgane. Eben so heilkräftig wirken sie gegen Verschleimungen des Verdauungskanals, gegen Schleimhämorrhoïden u. dgl. m.

Bei der Dyspepsie aus Atonie, beim Sodbrennen, bei Blähungsbeschwerden, besonders wie sie bei Hypochondristen und Hysterischen vorkommen, leisten sie vorzügliche Dienste.

Aber auch in den Schleimflüssen der Gebärmutter, der Scheide, der Harnwerkzeuge werden sie mit grofsem Nutzen angewendet.

Entzündungen und hypersthenische Kongestionen, aktive, fliefsende Hämorrhoïden, aktive Blutflüsse überhaupt, Augenleiden entzündlicher Art (wegen der Kongestionen zum Kopf) sind dringende Gegenanzeigen der Rhabarber.

Als Purgiermittel giebt man die Rhabarber in Substanz zu einer halben bis ganzen Drachme, oder zu zwei Skrupeln, wovon man einen des Abends, den andern am Morgen nehmen läfst. Als kleine Gaben sind drei bis zehn Gran, drei bis vier Mahl täglich, zu betrachten.

Auch giebt man die Rhabarber in Form eines Aufgusses (s. d. Formular Nr. 36), oder als Extrakt, zu drei, fünf bis zehn Granen. Letzteres besitzt mehr tonische

Kräfte, und wird deſshalb vorzugsweise bei Schleimflüssen angewendet.

Man verbindet die Rhabarber nach Umständen mit Mittelsalzen, Schwefel, absorbirenden Mitteln, mit Gewürzen und bittern Extrakten. Auch bereitet man daraus eine wässerige und weinige Tinktur. Erstere wird zu einem halben bis drei Skrupel, Letztere Thee- und Eſslöffelweise angewendet.

Chinarinde, *Cortex peruvianus*, *Cortex chinae*, von verschiedenen Arten des Cinchonabaums.

Die vielseitigen und ausgebreiteten Heilkräfte dieses höchst wichtigen im engsten Sinne des Wortes stärkenden Mittels ergeben sich zum Theil schon aus dem Umstande, daſs es erregende, stärkende und tonische, ja adstringirende Eigenschaften in sich vereinigt. Auſserdem besitzt die Chinarinde aber auch noch eine eigenthümliche, nervenstärkende Kraft, und erhöht offenbar die vitale Energie des sensibeln Systems in einem Grade und auf eine andauernde Weise, wie kein anderes Mittel.

Alle bisher angeführten Eigenschaften kommen der Verbindung sämmtlicher Bestandtheile, also der ganzen Chinarinde zu. Eine spezifische Wirkung hingegen, welche auſser der Rinde vielleicht nur noch dem Arsenik zugeschrieben werden kann, verdankt sie einem einzelnen Bestandtheil, welchen die neuere Chemie abgesondert dargestellt hat, nämlich dem Chinaalkaloïd, dem Cinchonin, und einer Modification desselben, dem Quinin. Vermöge dieser Bestandtheile wirkt die Rinde spezifisch heilkräftig gegen das Wechselfieber und gegen periodisch intermittirende Krankheiten überhaupt.

In kleinen Gaben bei gesunden Menschen angewendet, belebt die Chinarinde die Verdauung, vermehrt den Appetit, erregt späterhin gelinde das Gefäſssystem, macht

den Puls voller und kräftiger, hält die Leibesöffnung und die übrigen Ausleerungen etwas zurück.

Gröſsere Gaben bewirken, auch wenn sie nicht in der mechanisch belästigenden Pulverform angewendet werden, Magendrücken, Ekel, Erbrechen, Kolikschmerzen, bald Durchfall, bald Verstopfung, Beängstigungen, Wallungen, Kongestionen nach dem Kopf und nach der Brust.

Die allgemeinen Wirkungen der Chinarinde bestehen in Steigerung und Erhöhung des Tons der irritabeln und Gefäſsfaser (daher wird der Puls bei ihrem Gebrauch voller, kräftiger und regelmäſsiger, und die Muskelkräfte nehmen zu); ferner in allgemeiner Steigerung des Zusammenhanges der organischen Masse (daher wirkt sie der Neigung zur Verflüssigung und Entmischung entgegen, vermindert profuse Absonderungen, welche von Atonie der Gefäſsendigungen und sezernirenden Flächen und Organe ausgehen, und verbessert überhaupt die Krasis), und endlich in Erhöhung der vitalen Energie des sensibeln Systems. (Durch die zuletzt angeführte Eigenschaft führt sie die mangelnde oder abnorm gesteigerte Rezeptivität und das Reaktionsvermögen des Nervensystems zur Norm zurück, und steigert den Einfluſs desselben auf die Muskelfaser und auf das reproduktive System.)

Um diese Wirkungen hervor zu bringen, muſs jedoch die Rinde in die organische Mischung eingehen, d. h. sie muſs gehörig assimilirt und verdaut werden. Daher erscheinen sie auch nur allmählich und bei länger fortgesetzter Anwendung des Mittels.

Anders scheint es sich mit ihren Wirkungen gegen aussetzende Krankheiten zu verhalten. Man muſs freilich zugeben, daſs nach der Erfahrung und unter gewissen Umständen sehr verschiedenartige Mittel inter-

mittirende Krankheiten, und namentlich Wechselfieber zu heilen vermögen, und dafs besonders tonische und stärkende Mittel in vielen Fällen antifebrilische Wirkungen äufsern, so dafs man schon der China, als erregend stärkendes Mittel betrachtet, wichtige Heilkräfte gegen die aussetzenden Krankheiten zuschreiben mufs; allein wir verdanken der Chemie eine Entdeckung, welche die längst gehegte Ansicht bis zur Evidenz bestätigt, dafs die China eine spezifische, von ihren tonischen, stärkenden und erregenden Eigenschaften durchaus unabhängige Wirkung gegen aussetzende Krankheiten besitze, und dafs diese Wirkung weder, wie man früher glaubte, vom Gerbestoffe, noch vom bittern Extraktivstoffe der Rinde ausgehe, und eben so wenig dem Aroma derselben, sondern einem eigenthümlichen, der Natur eines Alkali's sich nähernden Bestandtheil zukomme. Dieses Chinaalkaloïd hat nach allen bisher damit angestellten Versuchen rücksichtlich seiner Wirkungen gegen intermittirende Krankheiten die Rinde nicht nur vollkommen erreicht, sonden auch sogar übertroffen; ist dagegen mit sehr unbefriedigendem Erfolg gegen andere Krankheiten versucht worden, in welchen doch die ganze Rinde nach der Erfahrung grofse Heilkräfte zeigt.

Die Rinde läfst kaum eine Vergleichung mit andern Mitteln zu, selbst wenn man dabei ihre spezifische, fieberheilende Kraft übersieht. Der Weidenrinde, Kastanienrinde, den adstringirenden Mitteln fehlt durchaus die nervenstärkende und belebende Kraft der China. Die Kaskarille ermangelt derselben ebenfalls, und wirkt, da sie ein ätherisches Öhl enthält, in einem weit höheren Grade inzitirend, ja erhitzend. Die Angustura kommt der China freilich näher, ohne sie jedoch an nervenstärkender Kraft zu erreichen, und besitzt aufser dem

gewürzartige, ja fast reitzende Eigenschaften, welche der China in einem solchen Grade abgehen.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, daſs die Rinde, abgesehen von ihrer fieberheilenden Kraft, im Allgemeinen der wahren, vitalen Schwäche entspreche, so wohl wenn sich dieselbe als Nervenschwäche, krampfhafte Schwäche, als auch wenn sie sich unter der Form der Atonie, Laxität, des Mangels an Energie der Functionen, oder der Neigung zur Verflüssigung und Entmischung darstellt; es mögen nun dergleichen Zustände in Fiebern vorkommen, oder chronischen Krankheiten zum Grunde liegen.

Auf welche Weise die Chinarinde oder das Chinaalkaloïd gegen intermittirende Krankheiten wirkt, ist keinesweges zu erklären; doch lehrt die Erfahrung, daſs diese Wirkung um so sicherer erfolge, je deutlicher dergleichen Krankheiten eine reine und einfache Neurosis, ein qualitativ-abnormer Zustand der Vitalität selbst zum Grunde liegt.

Von der Anwendung der Rinde gegen einzelne Krankheitsgattungen.

Die wichtigsten Dienste leistet offenbar die China bei der Heilung der Wechselfieber, und ist unbedingt als ein spezifisches Mittel gegen dieselben zu betrachten. Da überdieſs die Heilanzeigen, nach welchen die Rinde in den Wechselfiebern angewendet werden muſs, so wie die dabei zu beobachtenden Vorsichtsmaſsregeln und Anwendungsmethoden, etwas Eigenthümliches haben, so will ich mit der, auf vielfältige Erfahrungen und sorgfältige Beobachtungen gegründeten Angabe ihrer Anwendung gegen diese Krankheiten den Anfang machen.

Die Rinde heilt, als spezifisches Mittel betrachtet, eigentlich nur das reine Intermittirfieber, welches, allen Vermuthungen nach, eine wahre Nervenkrankheit ist. Und als eine solche reine Neurosis muſs das Wechselfieber entweder ursprünglich auftreten, oder es müssen Statt findende Komplicationen vor der Anwendung der Rinde entfernt werden, wenn man damit auf eine sichere und unschädliche Weise das Wechselfieber heilen will. Dieſs ist die wichtigste Regel bei der Anwendung der Rinde gegen das Wechselfieber.

Aber vorausgesetzt, daſs das zu behandelnde Wechselfieber einfach und rein sei, so erfordert die Anwendung der Rinde dennoch mancherlei andere Rücksichten und Vorsichtsmaſsregeln. Bei regelmäſsigen, einfachen, gutartigen Wechselfiebern, besonders wenn sie den Tertiantypus halten, und im Frühlinge, bei jüngeren, nicht geschwächten Individuen vorkommen, wendet man die China, so wie überhaupt fieberheilende Mittel nicht sogleich an, sondern läſst mehrere Paroxysmen ungestört verlaufen. Denn es werden dergleichen Fieber oft von der Naturkraft erregt, und haben einen oder den andern heilsamen Endzweck.

Noch behutsamer muſs man mit der Anwendung der Chinarinde sein, wenn sich dergleichen Fieber zu andern, besonders chronischen Krankheiten gesellen, von denen die Erfahrung und Beobachtung gelehrt hat, daſs sie bisweilen durch ein hinzu kommendes Wechselfieber geheilt worden sind. Dahin gehören besonders chronische Nervenkrankheiten und Abdominalleiden, Epilepsien, Konvulsionen, Geisteskrankheiten, Hypochondrie, Hysterie, Abdominalstockungen, Physkonien u.

dgl. m. Baldige Heilung erheischen dagegen die länger dauernden und schwächenden Wechselfieber, die doppelten und verdoppelten *(Febres intermittentes duplices et duplicatae)*, welche bald in anhaltende überzugehen pflegen, die verlarvten, und noch mehr die bösartigen *(perniciosae)* Wechselfieber. Bei den Letztern kommt es sogar in den meisten Fällen darauf an, den nächsten Anfall zu unterdrücken.

Bei nicht reinen Wechselfiebern müssen vor der Anwendung der Rinde die Komplicationen entfernt werden. Entzündliche Wechselfieber erheischen zunächst die antiphlogistische Methode, nach Umständen die Anwendung allgemeiner oder örtlicher Blutentziehungen, der kühlenden oder ableitenden Salze, besonders gegen den Anfall hin, und dann erst kann in der Apyrexie die Rinde gegeben werden.

Gastrische und gallichte Wechselfieber werden vorher mit den bekannten Digestiv- und ausleerenden Mitteln behandelt. Nicht wenigen Wechselfiebern, besonders den hartnäckigen Quartanfiebern, liegen nicht selten so genannte Stockungen und Hindernisse in den Abdominalorganen zum Grunde. Diese erheischen zunächst den Gebrauch auflösender Mittel, der Salze, Antimonialien, Gummiharze, auflösender Extrakte u. dgl. m., und selbst die Rinde muſs anfänglich in Verbindung mit dergleichen Mitteln z. B. mit Blättererde, Salmiak, Löwenzahn u. dgl. m. gegeben werden.

Aber auch die Anwendungsart der Rinde, die Form und die Verbindungen, in welchen sie gegeben wird, erheischen mancherlei Rücksichten und Kautelen. Bei einfachen Wechselfie-

bern, und wenn die Verdauungskräfte nicht verletzt sind, giebt man am Zweckmäfsigsten das frisch bereitete, nicht allzu feine Pulver der Rinde ohne Zusatz. Bei etwa vorhandenen gastrischen oder pituitösen Affectionen leichterer Art, oder bei einer geringen Hinneigung zum Entzündlichen oder Erethistischen, verbindet man die Rinde mit mäfsigen Gaben der Blättererde, des Salmiaks, bei höheren Graden der Verschleimung der Eingeweide setzt man kleine Gaben des versüfsten Quecksilbers oder des Goldschwefels hinzu. Man empfiehlt zu einem ähnlichen Endzwecke auch die Verbindung der Chinarinde mit dem Brechweinstein, welcher jedoch dabei eine Zersetzung erleidet, und seine brechenerregende Kraft völlig verliert, dennoch aber auf den Schweifs und auf die Urinabsonderung einwirkt, und mithin die zurück haltenden Eigenschaften der Rinde verbessert. Bei geschwächten Verdauungskräften verbindet man die Rinde mit Gewürzen, z. B. mit Zimmt, Kalmus, Muskatblüthe; bei höheren Graden der Unthätigkeit oder Empfindlichkeit des Magens giebt man sie mit Wein oder mit Äther; auch, besonders wenn Neigung zu Durchfällen vorhanden ist, mit kleinen Gaben Opium. Wechselfieber, welche von bedeutenderen Nervensymptomen begleitet werden, erheischen einen reichlicheren Zusatz von Opium; welcher bei bösartigen Wechselfiebern nach Umständen noch dringender nöthig werden kann.

Bei schwächlichen und empfindlichen Individuen mit ähnlich beschaffenen Verdauungsorganen kann man selten das Pulver der Rinde anwenden. Man bedient sich nach Umständen der Abkochung, der Tinktur oder der Chinaextrakte. So giebt man z. B. Säuglingen oder sehr jungen Kindern das kalt bereitete Extrakt. Auch

kommt uns unter solchen Umständen das Chinaalkaloïd sehr zu Statten.

In bösartigen Wechselfiebern, wenn es darauf ankommt, den nächsten Anfall zu unterdrücken, wird die China in möglichst grofser Menge und in mehreren Formen zugleich angewendet, oder man bedient sich des Chinaalkaloïds. (S. weiter unten.)

Bei sehr zarten Kindern, oder in Fällen, wo man die China nicht in den Magen bringen darf oder kann, wendet man sie als Klystier, als Breiumschlag (mit Wein) an, oder läfst sie in Gürtel und Kamisöler trocken einnähen. William Alexander (s. dessen mediz. Versuche) heilte ein Tertianfieber durch Fufsbäder aus Chinaabkochung. Er bedurfte jedoch dazu eines ganzen Pfundes. Bei bösartigen Wechselfiebern nimmt man, bei gleichzeitigem innerlichen Gebrauch, gern auch noch Chinaklystiere und Umschläge zu Hülfe. Den Klystieren werden, damit sie nicht sogleich wieder abgehen, einige Tropfen Opiumtinktur hinzu gesetzt.

Über die Gröfse der Gaben, die Zeit und Reihefolge ihrer Anwendung hat die Erfahrung folgende Regeln ausgemittelt.

Bei Quotidianfiebern giebt man, um die kurze Apyrexie zu benutzen, gleich nach dem Anfalle bei Erwachsenen eine bis zwei Drachmen des Pulvers der Rinde, und wiederholt diese Gabe nach einer Stunde, wenn die China keine Beschwerden macht. Nach einer oder anderthalb Stunden läfst man etwas Speise nehmen, und giebt dann eine Stunde später wieder eine Drachme des Pulvers. Diefs Verfahren wird fortgesetzt, damit in der kurzen Apyrexie etwa eine Unze der China verbraucht werde. Bleibt der Anfall dennoch nicht aus, so wird in der nächstfolgenden Apyrexie eine halbe

Unze auf eine ähnliche Weise verbraucht. Selten bedarf es jedoch so grofser Gaben.

Bei einem Tertianfieber von einiger Bedeutung, mufs ebenfalls und auf ähnliche Weise, nur mit weiter aus einander liegenden Gaben, eine Unze des Pulvers in der Apyrexie verbraucht werden. Als erste Dosis giebt man gewöhnlich zwei Drachmen, und dann, wenn keine Beschwerden erfolgen, nach einer Stunde wieder eine Drachme. Die folgenden Gaben werden aber erst um die zweite, dann um die dritte und um die vierte Stunde gereicht, bis eine Unze verbraucht worden ist. In leichteren Tertianfiebern kommt man mit kleineren (einen Skrupel bis eine halbe Drachme), zweistündlich gegebenen Dosen aus.

Bei bedeutenden Quartanfiebern werden gewöhnlich anderthalb Unzen, auf eine ähnliche Weise vertheilt, in der Apyrexie angewendet. Doppelte und verdoppelte Wechselfieber mufs man wie Quotidianfieber behandeln.

Immer mufs der letzte Paroxysmus vollkommen verlaufen sein, der Schweifs mufs gänzlich aufgehört haben, ehe man die Rinde giebt.

Bei bösartigen Wechselfiebern sind oft noch gröfsere Gaben und eine Verbindung mehrerer Formen nothwendig. (S. die Formulare.)

Nachdem das Wechselfieber der Rinde gewichen ist, setzt man den Gebrauch derselben aus, beginnt jedoch denselben wieder bei Tertianfiebern am dreizehnten, bei Quartanfiebern am sieben und zwanzigsten Tage nach dem letzten Anfalle, und setzt ihn zur Sicherheit eine Woche hindurch fort. Diefs Verfahren gründet sich auf die Beobachtung, dafs das Tertianfieber nach vierzehn Tagen, das Quartanfieber nach vier Wochen Rückfälle zu machen pflegt. Man bedarf

jedoch zu diesem Zwecke in der Regel nur die Hälfte der Gabe, welche zur Heilung der Fieber nöthig war.

Die Rinde wird aber auch in andern Fiebergattungen angewendet, wo vorzugsweise ihre nervenstärkenden und tonischen Eigenschaften in Betracht kommen. Entzündliche, gallichte, gastrische und Saburralfieber kontraindiziren jedoch den Gebrauch der Rinde, so lange sie ihren ursprünglichen Charakter beibehalten. Gesellt sich aber die oben beschriebene Art der Schwäche hinzu, so findet auch bei ihnen die Rinde mit zweckmäſsigen Zusätzen und in passenden Formen ihre Anwendung. Häufiger jedoch heischen nervöse, und am häufigsten faulichte Fieber ihren Gebrauch.

Im Allgemeinen müssen anhaltendes Fieber, bedeutende Schwäche und Störung der Verdauung, stürmische Bewegungen im sensibeln System, beträchtlicher Erethismus, Angst, Athembeschwerden, schmerzhafte Präkordien, unterdrückte Ab- und Aussonderungen, trokkene, heiſse Haut, kleiner gespannter oder gereitzter Puls, trockne, harte Zunge, heftiges Delirium als Gegenanzeigen der Anwendung dieses Mittels in Fiebern betrachtet werden.

Dagegen findet der Gebrauch der Rinde in Fiebern Statt, wenn beim Vorhandensein der oben angegebenen Schwäche sich deutliche Remissionen einstellen, sie mögen nun an bestimmte Zeiten gebunden sein, oder unregelmäſsig erscheinen; ferner wenn die Zunge rein und feucht wird, wenn die Spannung und Hitze der Haut nachläſst, wenn die Kranken leicht und ohne Hinderniſs athmen, und wenn die Präkordien und Hypochondrien frei werden.

Selten finden sich im Rohheitsstadium und in der Akme der Fieber, Indicationen für den Gebrauch der

China-

Chinarinde. Diefs gilt auch vom reinen Nervenfieber. Im ansteckenden Typhus, wie wir ihn im letzten Kriege gesehen haben, war sie in den meisten Fällen mehr schädlich als nützlich, und fand nur dann ihre Anwendung, wenn die Krankheit einen faulichten Charakter annahm. Jedoch läfst sich über den Gebrauch der Rinde in nervösen und kontagiösen Fiebern, vorzüglich wenn sie von epidemischen Einflüssen ausgehen, nicht leicht etwas Allgemeines fest setzen. Es gab Epidemien (wie sie z. B. Lettson, Sims, Morton u. A. m. beschrieben haben), welche einen reichlichen Gebrauch der Chinarinde, gleich im Anfange nach einem voran geschickten Brechmittel erheischten.

Eine ausgebreitete Anwendung findet die Rinde in faulichten Fiebern. Sie darf freilich erst angewendet werden, wenn weder im Gefäfssystem noch im Nervensystem ein beträchtlicher Erethismus Statt findet. Bei gelinderen Graden desselben verbindet man sie auch wol mit vegetabilischen oder mineralischen Säuren. In gastrischen oder gallichten Faulfiebern müssen die nöthigen Ausleerungen durch Brechmittel oder Purgiermittel voran gehen. Wenn aber die Krankheit, ohne dafs gastrische, gallichte oder andere Intestinalaffectionen Statt finden, alsbald mit einem hohen Grade der Schwäche beginnt, welche sich durch stilles, mussitirendes Delirium, schwachen, unsichern Puls, trockene, schwärzliche, welke Zunge, matte, thränende oder halbgeschlossene Augen, profuse Schweifse, stinkenden Urin und Stuhlgang zu erkennen giebt, dann bedient man sich der Chinarinde, wenn sie noch ertragen wird, in Substanz, sonst in Form der Tinktur oder einer kräftigen Abkochung, und in Verbindung mit Haller'schem Sauer, Wein, Äther, Serpentaria, Angelika, Kampher, Moschus, Hirschhornsalz u. dgl. m. Ich habe sie in ähnlichen Fällen

einige Mahl nicht ohne Erfolg in Verbindung mit Phosphorsäure angewendet.

In katarrhalischen Fiebern ist die Rinde, auch wenn sie asthenischer Natur sind, seltener angezeigt, weil sie nur allzu leicht die nöthigen Ab- und Aussonderungen zurück hält. Dagegen leistet sie in asthenischen Rheumatismen und rheumatischen Fiebern treffliche Dienste, und verhütet, in der Rekonvaleszenz angewendet, die so häufigen Rückfälle.

Bei schleichenden und hektischen Fiebern, besonders wenn sie als Nachkrankheiten anderer erschöpfender Fieber betrachtet werden müssen, oder in Folge starken Blutverlustes und anderer schwächender Ausleerungen entstanden sind, in der *Febris hectica nervosa*, in der *Tabes dorsalis*, u. dgl. m. ist die Rinde ein höchst wichtiges Heilmittel. Man bedient sich der milderen Formen, z. B. des kalt bereiteten Extrakts, des kalten und warmen Aufgusses, mit Zusätzen von Phosphorsäure, Haller'schem Sauer, Valeriana, Quassia u. dgl. m.

Bei phthisischen, mit Exulzeration einzelner Organe verbundenen Fiebern erheischt der Gebrauch der Chinarinde grofse Vorsicht. In der Lungenschwindsucht möchte sie wol in der Regel schaden, und selbst in der katarrhalischen Schwindsucht widerräth der erfahrene Duncan ihren Gebrauch, weil sie nur gar zu oft den Auswurf zurück hält, oder pneumonische Affectionen erregt. Doch kann man sie allerdings bei höheren Graden der Schwäche in Anwendung setzen. Sehr nützlich ist sie aber bei Zehrfiebern mit äufserlichen Eiterungen, wenn der Eiter eine schlechte, dünne Beschaffenheit hat, welche bei ihrem Gebrauch bald verbessert wird, so wie bei chronischen Vereiterungen der Nieren, der Harnblase, des Uterus.

Über die Anwendung der Rinde in Fiebern stehe

hier noch folgende Bemerkung. Wenn sie heilsame Wirkungen haben soll, so müssen diese bald erfolgen. Der Puls besonders muſs bei ihrem Gebrauch bald voller, kräftiger und regelmäſsiger werden. Sobald sie Kongestionen, Beklemmungen, Magendrücken, Kardialgie oder Durchfall erregt, muſs man ihren, unter diesen Umständen schädlichen Gebrauch unterlassen.

Blutflüsse asthenischer Natur, besonders wenn sie langwierig sind, oder wenn ihnen faulichte oder skorbutische Zustände zum Grunde liegen, erheischen den vorsichtigen Gebrauch der Rinde. Wohl nur sehr selten kann sie jedoch gegen den Bluthusten angewendet werden. In Werlhoff's Fleckenkrankheit ist sie ein vorzügliches Heilmittel.

Auch in Schleimflüssen atonischer Natur, besonders in Blennorrhöen der Harnröhre, der Mutterscheide, der Blase, der Nieren; so wie im eigentlichen Saamenfluſs, in der Galaktirrhöe, in der Harnruhr u. dgl. m. leistet die Rinde treffliche Dienste.

In Kachexien und Dyskrasien mit einem allgemeinen Schwächezustande verbunden, wirkt sie nicht nur an und für sich sehr heilsam, sondern unterstützt und verbessert auch die Wirkungen anderer Mittel. Unter den angegebenen Umständen dient sie in der skorbutischen, chlorotischen, wassersüchtigen, skrofulösen, rhachitischen, ikterischen Kachexie, bei hohen Graden der Syphilis, so wie der Merkurialkachexie. Doch müssen vor ihrem Gebrauch entzündliche oder gereitzte Zustände, Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Verschleimungen u. dgl. m. entfernt werden. Auch bei chronischen Hautausschlägen, bösen, schlaffen Geschwüren, beim Knochenfraſs, beim Brande findet sie ihre Anwendung. Der plötz-

lich entstehende, schmerzhafte (heiſse) Brand, eigentlich der höchste Grad der Entzündung, kontraindizirt freilich ihren Gebrauch im Anfange. Beim trocknen Brande muſs sie mit flüchtigen, inzitirenden Mitteln verbunden werden. Am meisten leistet sie in dem schmerzlosen, fauligen, mit Entmischung der Säfte und gänzlichem Darniederliegen der Vitalität verbundenen Brande. Man rühmt sie auch, besonders das kalt bereitete Extrakt in Verbindung mit Moschus und Kampher, bei Entzündungen innerer Organe, namentlich des Magens und Darmkanals, welche in Brand überzugehen drohen. Vorzügliche Dienste leistet sie in der brandigen Bräune.

Eine ausgebreitete Anwendung findet die Rinde in chronischen Nervenkrankheiten, welche auf Atonie und wahre Lebensschwäche gegründet sind; besonders wenn die angegebene Art der Schwäche im Nervensystem und in der irritabeln Faser obwaltet. Daher wird sie mit gutem Erfolg gegen Konvulsionen, Epilepsien, gegen den Veitstanz, gegen Katalepsie u. dgl. m. angewendet, vorzüglich dann, wenn die angeführten Nervenkrankheiten nach schwächenden Schädlichkeiten, erschöpfenden Krankheiten, anstrengenden Gemüthsleiden, Blut- und Säfteverlust entstanden sind. Man giebt sie in Form kalter Aufgüsse, und in Verbindung mit Valeriana, Quassia u. dgl. m., oder auch als Extrakt, mit Eisen und Gewürzen.

In der Hypochondrie und Hysterie dient sie, wie im Ganzen überhaupt auch in allen Nervenkrankheiten, mehr zur stärkenden Nachkur und zur Verhütung der Rückfälle. In stärkeren Gaben, und in Substanz, wird sie gegen chronische Neuralgien, namentlich gegen den nervösen Gesichtsschmerz angewendet.

Die Rinde ist das vorzüglichste stärkende Mittel in der Rekonvaleszenz von heftigen, schweren, erschöpfen-

den Krankheiten, nach übermäſsigem Verlust von Blut und Säften, nach Ausschweifungen u. dgl. m. Hat die Schwäche einen hohen Grad erreicht, so müssen überhaupt stärkende Mittel in einer gewissen Reihefolge gegeben werden, weil die Rinde selten im Anfange ertragen wird. Man beginnt mit feineren, flüchtigen Mitteln, z. B. mit Valeriana, Schafgarbe, Quassia, bittern Extrakten, giebt dann erst die Rinde, anfänglich in milderen Formen, z. B. den kalten Aufguſs mit Äther, den weinichten Aufguſs, die Tinktur, das Extrakt, endlich das Pulver, und verbindet sie zuletzt mit Eisen.

Als chemisch zersetzendes Mittel werden starke Abkochungen der Rinde gegen die Vergiftung mit Brechweinstein angewendet.

Äuſserlich benutzt man die Rinde zu Umschlägen, Gurgelwässern, Einspritzungen, Einstreuungen (z. B. beim Brande), zu Klystieren. Letztere werden aus einem sehr gesättigten Dekokt bereitet, oder man bedient sich dazu des feinen Pulvers, zu zwei bis vier Drachmen.

Das Pulver der Rinde muſs frisch bereitet und nicht allzu fein sein. Man giebt es auch in Form von Latwergen, Pillen, Morsellen, oder als Chocolade, welche aus sechs Theilen gerösteten Kakaobohnen, drei Theilen Chinapulver, acht Theilen Zucker und einigen Quentchen Perubalsam bereitet wird. Der kalt bereitete Aufguſs, aus einer Unze gröblichem Pulver und zwölf Unzen Wasser durch vier und zwanzigstündige Mazeration bereitet und zu zwei bis drei Weingläsern täglich angewendet, ist die mildeste Form, welche auch von den schwächsten und empfindlichsten Verdauungsorganen ertragen wird, besonders wenn man einige Tropfen Äther hinzusetzt. Durch Zusammenreiben des Pulvers mit arabischem Gummi und kaltem Wasser wird ein sehr bittrer Auszug gewonnen. Der Chinawein (s. d. Formular

Nr. 37) ist sehr kräftig, was von den warmen Aufgüssen und Abkochungen der Rinde in einem noch höheren Grade gilt. Das kalt bereitete Extrakt besitzt zwar die fieberheilende Kraft in einem geringen Grade, ist aber sonst ein feines, leicht verdauliches Präparat, welches bei zarten Kindern und schwächlichen Kranken, bei grofser Empfindlichkeit und Schwäche der Verdauungsorgane, z. B. beim Blutbrechen, bei der Meläna u. dgl. m. angewendet werden kann. (S. d. Formular Nr. 37.) Das warm bereitete Extrakt erfordert schon stärkere Verdauungskräfte, besitzt beträchtliche stärkende und tonische Eigenschaften, aber geringe fieberheilende Kräfte. Man giebt es, wie das Vorige, zu zehn bis dreifsig Granen, drei- bis vierstündlich, in Form von Auflösung oder von Pillen.

Die geistigen Tinkturen sind sehr kräftig, und enthalten reichlich das Chinaalkaloïd. Die einfache giebt man zu zwanzig bis vierzig Tropfen. (Whytt's stärkendes Elixir, *Tinctura corticis peruviani composita*) ist ein treffliches stärkendes und Magenmittel, und Huxham's Chinatinktur besitzt inzitirende und nervenstärkende Eigenschaften. Sie dient in akuten und chronischen Krankheiten bei höheren Graden der vitalen Schwäche.

Von den Chinaalkaloïden.

Diese wichtigen Bestandtheile der Rinde hat die neuere Chemie abgesondert dargestellt. Das Cinchonin ist in der braunen, das Quinin in der gelben Rinde enthalten, die rothe enthält Beide zugleich. An Heilkräften möchte wohl zwischen Beiden kein grofser Unterschied Statt finden. Das Quinin wird leichter und reichlicher vom Äther aufgelöst, als das Cinchonin.

Die reinen Chinaalkaloïde sind nur in Weingeist und Äther auflöslich, und werden daher selten in die-

sem Zustande angewendet. Durch Sättigung mit Schwefelsäure, Salzsäure oder Essigsäure entstehen krystallisirbare, in Wasser und Weingeist auflösliche Salze, welche sehr wirksam sind.

Bis jetzt hat man sich vorzugsweise des schwefelsauren Cinchonins bedient; doch habe ich auch das essigsaure mit ähnlichem Erfolge angewendet.

Es dienen diese Präparate in Fällen, wo die China in Substanz nicht ertragen wird, oder bei perniziösen Wechselfiebern, wo es darauf ankommt, das Fieber schnell zu unterdrücken. Neuerlich hat man sie auch gegen andere aussetzende Nervenkrankheiten, namentlich gegen Neuralgien empfohlen.

Bei Erwachsenen rechnet man auf die Gabe zwei bis sechs, bei Kindern einen bis anderthalb Gran dieser Mittel, welche stündlich, zwei- oder dreistündlich gegeben werden, je nachdem die Apyrexie kurz oder lang ist. (S. das Formular Nr. 37.) Man rechnet, dafs ein Gran dieser Präparate die fieberheilende Kraft einer Drachme der Rinde besitze.

Von den vorzüglichsten Arten der Chinarinde.

In medizinischer Hinsicht unterscheidet man die gelbe, braune und rothe China. Der gelben schreibt man im Allgemeinen die meisten nervenstärkenden und erregenden Kräfte zu; die braune benutzt man vorzugsweise gegen Wechselfieber. Die rothe Rinde übertrifft beide an stärkenden, erregenden und fieberheilenden Kräften, und besitzt aufserdem vorzügliche tonische, ja adstringirende Eigenschaften. Sie ist leider nur selten ächt zu bekommen.

Adstringirende Mittel.

Von den adstringirenden Mitteln im Allgemeinen.

Die adstringirenden oder zusammen ziehenden Mittel besitzen vorzugsweise die Eigenschaft, den Zusammenhang und die Dichtigkeit der organischen Masse zu steigern. Diese Wirkung findet zunächst bei der örtlichen Berührung an der berührten Stelle Statt, verbreitet sich aber, wenn die adstringirenden Mittel in den Magen gebracht und assimilirt werden, über den gesammten Organismus, bisweilen jedoch in so kurzer Zeit, daſs man eine konsensuelle Fortpflanzung der gesteigerten Kontraktion anzunehmen genöthigt ist.

Die zusammen ziehende Wirkung der adstringirenden Mittel äuſsert sich zwar am deutlichsten in den fibrösen Gebilden, vorzüglich in der Muskel- und Gefäſsfaser, dehnt sich aber auch auf die Haut, auf die Schleimmembranen, auf das Zellgewebe, auf die drüsigen und parenchymatösen Organe aus. Selbst in den Flüssigkeiten bewirken sie eine Verminderung des Volumens und eine gröſsere Gerinnbarkeit.

In Folge dieser ihrer Wirkungen steigern sie den Ton und die Kontraktilität der Muskelfaser, vermindern die Expansion des Blutes, machen den Puls härter und kräftiger, verschlieſsen gleichsam die peripherischen Gefäſsendigungen und kleineren Gefäſse, und vermindern oder hemmen auf diese Weise die feineren und gröberen Ab- und Aussonderungen. Durch Steigerung der Kontraktion der Venen vermindern und beseitigen sie aber auch Blutanhäufungen in denselben. Auf eine ähnliche Weise wirken sie auch auf die lymphatischen Gefäſse und Drüsen, wodurch sie anfänglich, und wenn sie in gröſseren Gaben angewendet werden, eine regere Resorbtion, einen rascheren Forttrieb der lymphatischen

Flüssigkeiten, in der Folge aber Stockungen und Anhäufungen so wohl in den Venen als in den Lymphgefäfsen bewirken. Sie vermindern und beschränken die meisten Secretionen, namentlich die Absonderungen der Leber, des Pankreas, der Nieren, der Schleimmembranen und Haut. Auch vermindern sie in der Regel die Darmausleerungen. Sie können aber auch unter gewissen Umständen von vielen der angeführten Wirkungen das Gegentheil äufsern, können blutige und andere Absonderungen befördern, wenn sie wegen Erschlaffung der sezernirenden Gefäfsendigungen ins Stocken gerathen sind, können unter ähnlichen Umständen Stuhlverstopfungen heben u. dgl. m.

Bei allzu lange fortgesetztem und allzu reichlichem Gebrauch bewirken die adstringirenden Mittel auch grofse Nachtheile, verursachen hartnäckige Leibesverstopfung, hemmen wichtige Ab- und Aussonderungen, stören die Verdauung, lähmen endlich die Muskel- und Gefäfsfaser durch übermäfsige Kontraktion oder führen Zusammenschrumpfung oder Verhärtung wichtiger innerer Organe herbei.

Die Wirksamkeit der meisten adstringirenden Mittel ist an den so genannten Gerbestoff, adstringirenden Extraktivstoff, Tannin *(Principium scytodephicum)* gebunden, welcher die Eigenschaft besitzt, mit der Gallerte, zum Theil aber auch mit dem Eiweifs, feste, unauflösliche Verbindungen einzugehen. Diese Wirkung wird freilich von der Lebenskraft modifizirt, und bei der Berührung dieses Stoffes mit belebten Gebilden in eine blos verdichtende umgeändert; kann aber doch, bei vorhandenen höheren Graden der Schwäche, und bei allzu reichlicher oder allzu lange fortgesetzter Anwendung gerbestoffhaltiger Mittel, auch auf chemische Weise sich geltend ma-

chen, und dann zu hartnäckigen Stockungen, Verhärtungen und Desorganisationen Gelegenheit geben.

Die adstringirenden Mittel schliefsen sich allerdings an die stärkenden an, indem sie offenbar die Energie zu erhöhen vermögen. Doch geschieht dies nur, indem sie eine wichtige Bedingung der Kraftäufserungen, nämlich den Ton und die Kontraktilität der wirkenden Organe erhöhen. Bei ihrer Anwendung mufs jedoch stets eine lebendige, assimilirende, ihren chemischen Wirkungen widerstrebende Thätigkeit vorausgesetzt werden, und es darf in der Regel keine wirkliche Lebensschwäche Statt finden.

Sie dienen daher im Allgemeinen bei einer gewissen Art der torpiden Schwäche, welche mit Laxität verbunden ist. Doch müssen sie auch angewendet werden, wenn eine *Indicatio vitalis* vorhanden ist, welche ihre bald erfolgenden, zusammen ziehenden Wirkungen erheischt, daher bei allen das Leben bedrohenden Profluvien, denen baldige Stillung und Hemmung nothwendig ist; wo dann selbst die Berücksichtigung mancher nicht gar zu dringenden Gegenanzeigen wegfallen mufs.

Man benutzt die adstringirenden Mittel zunächst gegen profuse Ausleerungen und übermäfsige Secretionen, theils wenn, wie bereits bemerkt worden, eine *Indicatio vitalis* die schnelle Hemmung derselben erheischt, theils wenn ihnen höhere Grade der Atonie und Laxität, verbunden mit einer, der torpiden sich nähernden Modifikation der Schwäche, zum Grunde liegen. Unter solchen Umständen dienen sie gegen Blutflüsse, Schleimflüsse, kopiöse Schweifse, Samenflufs, auch gegen Eiterabsonderungen, welche auf Laxität beruhen, so wie gegen Hyperdiuresis aus ähnlichen Ursachen.

Ferner giebt man sie bei Ausdehnungen, bei varikösen und aneurismatischen Erweiterungen der Blutgefäfse und des Herzens, bei venösen Anhäufungen, bei Vorfällen und andern örtlichen Erschlaffungen.

Im Allgemeinen dienen die adstringirenden Mittel auch bei Kachexien und Dyskrasien, welche auf Laxität gegründet sind, z. B. bei gewissen Arten der Chlorosis, der wassersüchtigen Kachexie, und unter gewissen Umständen auch bei der Rhachitis. Beim Skorbut, bei fauligen Krankheiten und beim Brande sind sie jedoch selten nützlich.

Endlich benutzt man die adstringirenden Mittel bei Abnormitäten der Verdauuung, bei Flatulenz, bei tympanitischen Affectionen, welche auf Laxität und Atonie gegründet sind.

Die innerliche Anwendung der adstringirenden Mittel hat mancherlei wichtige Gegenanzeigen. Die vorzüglichsten derselben sind Hypersthenie, Entzündung, Fieber, gastrische und gallichte Krankheiten, überhaupt alle Krankheiten, welche durch Ausleerungen entschieden werden, daher sie auch nur höchst selten in akuten Krankheiten ihre Anwendung findet. Krampfhafter oder erethistischer Zustand des sensibeln und Gefäfssystems kontraindiziren ebenfalls im Allgemeinen ihren Gebrauch; auch entsprechen sie keineswegs der wahren vitalen und Erschöpfungsschwäche.

Sollen sie zur Stillung und Hemmung von Blutflüssen, Schleimflüssen oder andern Ausleerungen angewendet werden, so sind gar mancherlei Umstände zu berücksichtigen. Es versteht sich von selbst, dafs sie, wie alle hemmenden Mittel, bei aktiven oder kritischen Profluvien vermieden werden müssen. Aber auch bei habituell gewordenen Ab- und Aussonderungen erheischt ihr Gebrauch grofse Vorsicht. Nach gehemmten habi-

tuellen Blutflüssen entstehen nur gar zu oft Herz- und Gefäſskrankheiten, oder es wird auch wol die Organisation des ehemahls blutabsondernden Organs, z. B. des Uterus, der Lungen, des Magens, nach gewaltsam unterdrückten Profluvien krankhaft verändert.

Niemahls können die adstringirenden Mittel lange hinter einander angewendet, und oft müssen sie mit inzitirenden oder gewürzhaften Mitteln verbunden werden.

Äuſserlich werden die adstringirenden Mittel zu Umschlägen und Einspritzungen bei Blutflüssen, Schleimflüssen, Gefäſsausdehnungen, Vorfällen, beim Durchliegen *(Decubitus)*, bei unreinen und schlaffen Geschwüren angewendet. Aber auch der äuſserliche Gebrauch derselben erheischt groſse Vorsicht, besonders wenn dadurch Blut- und Schleimflüsse gehemmt werden sollen. Vorzüglich gilt dies von ihrer äuſserlichen Anwendung gegen die Blutflüsse und Blennorrhöen der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane.

Kampeschenholz, Blauholz, *Lignum campechiense*, von *Haematoxylon campechiense.*

Ein mildes und dennoch nicht unwirksames adstringirendes Mittel, dessen feiner Gerbestoff durch Schleim und süſsen Extraktivstoff eingehüllt ist. Da es die Verdauung wenig verletzt, so kann es eine längere Zeit hindurch fortgebraucht werden.

Man hat es unter den bereits im Allgemeinen angegebenen Umständen gegen atonische Wechselfieber, bei Durchfällen und im Erschlaffungsstadium der Ruhr angewendet. Viele Beobachtungen sprechen für seinen Nutzen in chronischen Metrorrhagien aus reiner Atonie und Erschlaffung. Auch ist es vielleicht wegen seiner Milde noch am sichersten gegen atonische

Blut- und Schleimflüsse der Lungen anzuwenden. Mit Erfolg hat man es gegen Leukorrhöen benutzt.

Man bereitet daraus eine Abkochung von einer halben bis ganzen Unze zu sechs Unzen Kolatur, und giebt sie Efslöffelweise zwei- bis dreistündlich. Das Extrakt wird zu zwanzig bis dreifsig Granen in Form von Auflösung oder Pillen angewendet.

Bärentraube, *Herba uvae ursi*, von *Arbutus uva ursi.*

Ein mildes, ziemlich leicht verdauliches Mittel, dessen tonische und adstringirende Wirkungen vorzugsweise in den Schleimhäuten hervor treten. Namentlich geschieht dies in den Urinwerkzeugen, wodurch sie, jedoch mit Unrecht, in den Ruf eines lithontriptischen Mittels gekommen ist.

Im Allgemeinen wird sie mit gutem Erfolg bei wassersüchtigen und pituitösen Kachexien angewendet. Besonders aber rühmt man die Bärentraube bei atonischen Schleimflüssen und überhaupt bei Erschlaffungskrankheiten der Harnwerkzeuge. Bei Steinbeschwerden kann sie nur mittelbar durch Verminderung der Schleimsecretion und durch Beförderung der Urinaussonderung aus der Blase und aus den Nieren nützlich sein. Man giebt sie, wenn immerwährend Gries abgeht, oder wenn förmliche Schleimflüsse vorhanden sind. Mehr leistet sie noch in chronischen Blasenkatarrhen, bei atonischem Blutharnen, bei asthenischen Blasenhämorrhoïden, bei Strangurie und Dysurie von Erschlaffung und Verschleimung, bei Inkontinenz des Urins und bei beginnender Blasenlähmung. Auch bei chronischen Vereiterungen der Nieren und der Blase kann sie heilsam wirken, wenn durchaus nichts Entzündliches Statt findet. Neuerdings ward sie, mit Chinarinde verbunden, gegen die Honigharnruhr empfohlen.

Bei Nachtrippern und chronischen Leukorrhöen, bei Schwäche und Erschlaffung der Genitalien nach Ausschweifungen, gegen Pollutionen u. dgl. m. hat man sie hie und da ebenfalls mit Nutzen angewendet.

Sie möchte aber auch bei chronischen Blennorrhöen der Lungen und des Darmkanals wegen ihrer Milde benutzt werden können.

Man giebt das Pulver zu einem bis drei Skrupel einige Mahl täglich, oder eine Abkochung aus einer halben bis ganzen Unze zu acht Unzen Kolatur bereitet, eſslöffelweise.

Eichenrinde, *Cortex quercus*, von *Quercus robur*.

Ein stark adstringirendes, rohes, schwer verdauliches Mittel, welches deſshalb vorzüglich nur zum äuſserlichen Gebrauch angewendet wird.

Man bedient sich der Abkochung zum allgemeinen Bade bei groſser Muskelschwäche und Erschlaffung der Haut, als Umschlag und Einspritzung, bei Gefahr drohenden Blutungen aus Wunden, aus der Gebärmutter (mit groſser Vorsicht), aus der Harnröhre bei Schleimflüssen des Halses, der Harnröhre, des Mutterganges, bei Aneurismen, varikösen Gefäſsausdehnungen, Hernien, Vorfällen, bei unreinen und schlaffen Geschwüren, beim Wundwerden und Durchliegen (*Decubitus*). Authenrieth rühmt gegen das Durchliegen das Auflegen eines noch feuchten Niederschlages, welcher in einer starken Abkochung der Eichenrinde durch hinzugegossenen Bleiessig entstanden.

Auf ein Bad rechnet man eine Abkochung von sechs bis acht Unzen der Rinde (Gerberlohe). Zu Umschlägen und Einspritzungen läſst man eine Unze zu acht Unzen Kolatur abkochen. Gegen Atonie der Gebär-

mutter und gegen davon ausgehenden Abortus empfiehlt Reil das Tragen eines Gürtels, welcher mit dem Pulver der Eichenrinde, der Chinarinde und der Galläpfel gefüllt ist.

Tormentillwurzel, *Radix tormentillae*, von *Tormentilla erecta.*

Ein stark adstringirendes, etwas rohes Mittel, dessen innerlicher Gebrauch daher Vorsicht erheischt.

Ehedem ward die Tormentille gegen Wechselfieber und Faulfieber angewendet. Auch benutzte man sie gegen Blutflüsse, Schleimflüsse, Durchfälle, im Erschlaffungsstadium der Ruhr. Doch darf ihre Anwendung wol nur bei roheren, torpideren Individuen oder in dringenden Fällen Statt finden. In sehr bösen asthenischen faulichten und andern Fiebern mit allgemeiner Erschlaffung und Kolliquation muſs sie mit inzitirenden Mitteln, mit Kampher, Serpentaria, Angelika u. dgl. m. verbunden werden.

Auſserlich bedient man sich der Tormentille, wie der Eichenrinde. Sehr wirksam sind Gurgelwasser aus einer Abkochung derselben bei der fauligen und brandigen Bräune. Gegen atonische und faulichte Durchfälle empfiehlt Quarin die Abkochung als Klystier.

Man giebt das Pulver zu zehn bis zwanzig, das Extrakt zu fünf bis zehn Granen, und eine Abkochung, aus vier bis sechs Drachmen zu sechs Unzen Kolatur bereitet, Eſslöffelweise.

Ratanhiawurzel, *Radix ratanhiae*, von *Krameria triandra.*

Ein erst seit kurzer Zeit bei uns bekanntes, feines und doch sehr kräftiges adstringirendes Mittel, welches wenig die Verdauung belästigt und deſshalb lange hinter einander fortgebraucht werden kann. Auch wird die

Ratanhia leicht assimilirt und in die allgemeine Säftemasse aufgenommen, weſshalb sie auch ihre Wirkungen sehr weit ausdehnt. Am deutlichsten tritt jedoch ihre zusammen ziehende Wirkung in den Gefäſsendigungen und Schleimmembranen hervor.

Man hat sie gegen Wechselfieber und andere asthenische Fieber nach den allgemeinen Indikationen der Adstringentien angewendet. Mehr leistet sie gegen Blutflüsse, und kann wegen ihrer Milde ziemlich sicher in gefahrdrohenden Lungenblutflüssen und im Blutbrechen angewendet werden.

Am häufigsten hat man sie bisher gegen Metrorrhagien benutzt, so wohl gleich nach der Entbindung, wenn eine unvollkommene Zusammenziehung der Gebärmutter zum Grunde liegt, als auch bei chronischen Metrorrhagien. Sie leistet aber auch bei allen andern Arten von asthenischen Blutflüssen treffliche Dienste, z. B. beim Nasenbluten, bei Nieren- und Harnröhrenblutflüssen u. dgl. m. Eine Harnröhrenblutung *(Stymatosis)*, zu deren Hemmung ich vergeblich mancherlei Mittel, namentlich auch Alaun und Kinogummi, angewendet hatte, wich nach wenigen Stunden der reichlichen innerlichen Anwendung eines starken Ratanhiadekokts. Nach einigen Beobachtungen hat sich dieses Mittel in skorbutischen Blutflüssen, z. B. des Mundes und Zahnfleisches, so wie in der Werlhoff'schen Fleckenkrankheit sehr wirksam bewiesen.

Gegen asthenische, auf Laxität gegründete Schleimflüsse, z. B. des Halses, der Lungen, des Magens und Darmkanals, der Genitalien und Harnwerkzeuge ist sie ebenfalls mit Erfolg angewendet worden. Gegen chronische Diarrhöen empfiehlt man eine Verbindung des Ratanhia-Extrakts mit Asa fötida. Man hat sie auch gegen Dyspepsie, Flatulenz, gegen Nei-

gung

gung zum Abortus, wenn diesen Abnormitäten Erschlaffung zum Grunde lag, mit Erfolg benutzt, und sie auch hie und da gegen mancherlei Kachexien und Dyskrasien (s. oben) in Gebrauch gezogen.

Dafs sie gegen Krampfkrankheiten, Hypochondrie und Hysterie nur unter sehr beschränkenden Umständen angewendet werden, wohl aber niemahls die Stelle der Chinarinde vertreten könne, ergiebt sich von selbst.

Das Pulver wird zu zehn bis dreifsig Granen, das Extrakt, besonders das aus frischen Wurzeln bereitete, welches uns zugeführt wird und sehr wirksam ist, zu zehn bis sechszig Granen zwei- bis dreistündlich angewendet. Die Tinktur giebt man zu dreifsig bis achtzig Tropfen. (S. d. Formular Nr. 38.)

Äufserlich benutzt man die Abkochung oder Extraktauflösung zu Mund- und Gurgelwässern, Umschlägen, Einspritzungen, Einstreuungen, Salben und Pflastern (s. d. Formular Nr. 38), bei Mundfäule, Merkurialaffectionen des Mundes (mit Vorsicht), bei Schleimflüssen des Halses, der Harnröhre, der Scheide, bei Blutflüssen der Nase, der Gebärmutter, der Harnröhre, bei Blutungen aus Wunden, nach Amputationen, bei örtlichen Erschlaffungen, Brüchen, Vorfällen, bei schlaffen Geschwüren u. dgl. m.

Galläpfel, *Gallae turcicae*, krankhafte Auswüchse an den Blättern von *Quercus cerris*, *Q. infectoria*, veranlafst durch den Stich eines Insekts, des *Cynips quercus folii.*

Die Galläpfel enthalten aufser dem Gerbestoff noch die Gallussäure in reichlicher Menge, und wirken daher in einem hohen Grade adstringirend. Wegen ihrer Schwerverdaulichkeit werden sie nur selten innerlich angewendet. Eine Ausnahme macht dann jedoch ihre An-

wendung als chemisch zersetzendes Mittel gegen die Vergiftungen mit Brechweinstein, Emetin und mit Ipekakuanha. Man bedient sich zu diesem Zwecke einer Abkochung aus einer halben bis ganzen Unze zu zwölf bis sechszehn Unzen Kolatur bereitet, welche man, mit Milch vermischt, tassenweise trinken läſst.

Äuſserlich bedient man sich der Abkochung in allen den Fällen, welche bei der Eichenrinde angegeben worden sind, besonders aber bei Brüchen und Vorfällen.

Katechu, *Catechu, Terra japanica,* von *Mimosa* oder *Areca catechu.*

Das Katechu ist wenig von dem Kinogummi (s. unten) verschieden, nur etwas roher und gröber, und dient in ähnlichen Fällen. Doch besitzt das ächte Katechu balsamische Bestandtheile.

Man giebt das Pulver zu zwanzig bis dreiſsig Granen, die Tinktur zu sechszig bis achtzig Tropfen. Grashius hat das Katechu in der Bleikolik empfohlen, wo es, wie der Alaun, die Verstopfung hebt.

Kinogummi, *Gummi kino, Gummi rubrum adstringens Fothergilli.*

Ein stark adstringirendes Mittel, fast rein aus Gerbestoff bestehend, welches in allen den bei der Ratanhia und Tormentilla angeführten Fällen angewendet wird. Fothergill rühmt es gegen chronische Durchfälle aus Atonie und Erschlaffung, im Erschlaffungsstadium der Ruhr, in der Lienterie und im Bauchfluſs *(Fluxus coeliacus).* Sicherer kann man es bei chronischen Schleimflüssen der Genitalien und der Harnwerkzeuge anwenden. Fothergill empfahl es auch gegen hartnäckige Quartanfieber. Gegen Blutflüsse bediente man sich ehedem einer Verbindung des Kino mit dem Alaun *(Alumen kinosatum).*

Man giebt es zu zehn bis dreifsig Granen, in Pulverform, auch in Auflösung mit Eigelb oder mit arabischem Gummi. Die Tinktur wird zu dreifsig bis funfzig Tropfen angewendet.

Zum Verband erschlaffter oder skorbutischer Geschwüre rühmt Gillespie eine Auflösung des Kinogummi in rothem Wein.

Alaun, *Alumen.*

Die adstringirende Wirkung des Alauns steht seinen übrigen Eigenschaften beträchtlich nach, und äufsert sich vorzugsweise nur bei seiner äufserlichen Anwendung.

In mäfsigen Gaben wirkt er, fast wie die Salze, herabstimmend auf das Gefäfssystem, und vermindert die natürliche Wärme. In gröfseren Gaben führt er ab, erregt auch wol Erbrechen. Dabei wirkt er aber feindselig auf den Magen und auf die Verdauungskräfte. Übrigens hat er in seinen Wirkungen eine grofse Ähnlichkeit mit der Schwefelsäure.

Im Allgemeinen findet der Alaun in denjenigen Krankheitszuständen seine Anwendung, wo bei abnorm erhöhtem Orgasmus und krankhaft gesteigerter Expansion des Blutes der Tonus der Gefäfse vermindert erscheint und gleichsam überwunden wird.

Vorzugsweise hat man den Alaun in Blutflüssen angewendet, namentlich bei Metrorrhagien (in Verbindung mit Zimmt oder mit Opium). Es darf indessen kein bedeutender Grad wahrer Schwäche vorhanden sein. Gegen den Bluthusten möchte er wol schwerlich ohne Besorgnisse nachtheiliger Folgen gegeben werden können. Man hat ihn auch, unter den oben angegebenen Umständen, in Faulfiebern benutzt, wo es jedoch in der Regel des Zusatzes eines inzitirenden oder stärkenden Mittels bedarf, z. B. der Valeriana, des Kalmus, der Chinarinde. Dasselbe gilt von seiner Anwen-

dung gegen gefahrdrohende skorbutische Blutflüsse. Einige Praktiker empfehlen ihn gegen atonische Schleimflüsse, namentlich gegen chronische, schleimige Diarrhöen und gegen den weifsen Flufs. Doch möchte er wegen seiner schwächenden Eigenschaften wol häufig Gegenanzeigen finden. In der faulichten Ruhr kann er aber allerdings, besonders in Verbindung mit inzitirenden Mitteln und mit China, sehr nützlich werden.

Man hat ihn gegen die Bleikolik empfohlen, und ich habe mich selbst in einigen Fällen davon überzeugt, dafs er, besonders in Verbindung mit Opium, die bei dieser Krankheit niemahls fehlende, hartnäckige Leibesverstopfung beseitigt. Die Meinung, dafs er durch seinen Gehalt an Schwefelsäure das im Darmkanal vorhandene Blei in unschädlichen Bleivitriol umwandle, ist doppelt unrichtig. Denn einmahl ist der Bleivitriol keinesweges unschädlich, sodann aber haben die genauesten chemischen Untersuchungen weder in den Darmausleerungen, noch in der Substanz der Eingeweide das Vorhandensein des Bleies nachweisen können.

Weniger Berücksichtigung noch verdient die Empfehlung des Alauns gegen Inkontinenz des Urins und gegen die Harnruhr; aber desto wichtiger möchte der Gebrauch dieses Mittels gegen Erweiterungen des Herzens und der Blutgefäfse sein, welchen Dzondi vorschlägt. In einem Falle von starkem und anhaltendem Herzklopfen bei einem achtjährigen Mädchen, welchem höchst wahrscheinlich eine Erweiterung des Herzens zum Grunde lag, sah ich nach der mehrtägigen Anwendung dieses Mittels grofse Erleichterung.

Äufserlich bedient man sich des Alauns in Form von Umschlägen und Einspritzungen als eines blutstillenden Mittels. Eine Auflösung desselben wird auch als

Gurgelwasser gegen Erschlaffung des Zäpfchens und der Mandeln angewendet. Endlich wird er auch als Augenwasser bei langwierigen und habituellen Ophthalmien benutzt.

Gegenanzeigen des Alauns sind wahre Schwäche, örtliche Schwäche der Verdauungsorgane, Neigung zum Erbrechen und zum Durchfall, gastrische Affectionen, heilsame Blutflüsse u. dgl. m.

Man giebt den Alaun innerlich in Form von Pulver oder Auflösung zu fünf, zehn bis funfzehn Granen, und verbindet ihn nach Umständen mit Zimmt, Kalmus, Opium, Chinarinde u. dgl. m.

Zum äufserlichen Gebrauch löst man ihn, z. B. als Gurgelwasser, zu einer bis zwei Drachmen in acht bis sechszehn Unzen eines Schafgarben- oder Salbeiaufgusses auf. (S. Formular Nr. 39.)

Blei, *Plumbum*, *Saturnus*.

Das Blei wirkt, wenn es in Substanz in die Säftemasse eingeführt wird, in einem hohen Grade adstringirend und austrocknend, hemmt und unterdrückt die Secretionen der aushauchenden Gefäfse, der Schleimmembranen, der Haut, beeinträchtigt die Thätigkeit der resorbirenden Gefäfse und Drüsen, und stört die Verdauung, Assimilation und Reproduction, so dafs in Folge seiner länger fortgesetzten Anwendung eine Art trockner Auszehrung entsteht.

Dasselbe erfolgt, wenn es als Dampf oder Staub auf die Lungen und auf die Haut einwirkt, ja selbst bei seiner äufserlichen Anwendung, wenn sie allzu lange fortgesetzt wird.

Die Krankheit, welche sich in Folge dieser Einwirkungen ausbildet, ist zwar eine Reproductionskrankheit (Hüttenkatze, *Tabes sicca*) und giebt sich zunächst durch Hemmung und Unterdrückung der meisten Ab- und Aus-

sonderungen, durch allgemeine Straffheit, Trockenheit und Verschrumpfung zu erkennen, wird aber auch von Nervenzufällen begleitet, welche offenbar auf eine Verminderung und Lähmung der Functionen des sensibeln Systems hindeuten. Dergleichen sind allgemeine Muskelschwäche, Schwindel, Schwäche und allmähliges Erlöschen der Sinnesfunctionen, wirkliche Lähmungen der Extremitäten und die so genannte Bleikolik *(Colica saturnina)*, eine wahre Nervenkrankheit, deren Grundwesen aus Lähmung und Krampf zusammen gesetzt ist. Ihre Symptome sind Störungen der Verdauung, Ekel, Übelkeiten, hartnäckige Verstopfung, heftige Kolikanfälle, bei welchen die Bauchdecken bis zur Wirbelsäule zurück gezogen werden, wobei der Puls voll, hart und langsam wird, und welche bisweilen in allgemeine Konvulsionen übergehen. Dergleichen Anfälle hinterlassen nicht selten Lähmungen oder Kontrakturen der Extremitäten, oder erzeugen auch wohl auf sekundaire Weise Entzündung und Brand der Eingeweide des Unterleibes. In schlimmen, jedoch seltenen, Fällen gehen die allgemeinen Konvulsionen auch wol in Delirien über, und führen sogar einen apoplektischen Tod herbei. Merkwürdig ist es, dafs die angeführten Erscheinungen weit seltener nach der innerlichen Anwendung des Bleies erfolgen. Dafs übrigens die Bleikolik eine reine Nervenkrankheit sei, beweist der Umstand, dafs weder die Eingeweide, noch die harten, schwärzlichen, dem Schafkothe ähnlichen Exkremente eine Spur von Bleigehalt entdecken lassen.

Der Bleizucker (essigsaures Blei, *Plumbum aceticum, Saccharum saturni, Acetas plumbi)* bringt den höchsten Grad der Bleiwirkung hervor. Innerlich angewendet setzt er zunächst und zwar innerhalb einer kurzen Zeit die Thätigkeit des Gefäfssystems herab, vermindert die Expansion des Blutes, macht den Puls kleiner und seltener, verrin-

gert die natürliche Wärme, hemmt sodann die Hautausdünstung, die Secretionen der serösen und Schleimmembranen, die resorbirende Thätigkeit der Lymphgefäfse und Drüsen, stört in kurzer Zeit die Verdauung und bewirkt endlich alle oben angegebenen Erscheinungen.

In sehr grofsen Gaben erregt er heftiges Magendrükken, starke Schmerzen in den Unterleibseingeweiden mit dem Gefühl von Zusammenschnürung, fürchterliche Angst, Unruhe, leeres, anstrengendes Würgen, Ohnmachten, kalte Schweifse, Wuth, Epilepsie, bisweilen auch Engbrüstigkeit, Bluthusten und einen apoplektischen Tod.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs der Bleizukker in einem hohen Grade adstringirend auf die irritable und Gefäfsfaser, überhaupt aber auch schwächend und lähmend auf das Gefäfs- und Nervensystem einwirke, die aushauchenden Gefäfsendigungen zusammen ziehe und unthätig mache, die gesammte Secretion und Resorbtion hemme, und dadurch störend auf die Vegetation und Reproduction einwirke.

Aus diesen seinen, im Allgemeinen feindseligen, die wichtigsten Bedingungen des Lebens beeinträchtigenden Wirkungen folgt nun wiederum, dafs seine innerliche Anwendung nur in dringenden, und zwar in folgenden Fällen Statt finden könne.

Zunächst kann man ihn zur Hemmung übermäfsiger, Gefahr drohender Ausleerungen in Gebrauch ziehen, wenn überhaupt eine *Indicatio vitalis* vorhanden ist, wenn bei einem beträchtlichen Erethismus des sensibeln und Orgasmus des Gefäfssystems ein höherer Grad von Laxität und Erschlaffung in der Faser, den Gefäfsendigungen und Secretionsorganen Statt findet, so wie auch, wenn es darauf ankommt, eine exzessive und hastige Thätigkeit des Gefäfssystems zu be-

schwichtigen; und endlich, wenn kein anderes Mittel übrig bleibt, um eine schnell fortschreitende Kolliquation, ein allgemeines Zerfallen der organischen Masse wenigstens vorüber gehend aufzuhalten.

Über seine Anwendung gegen Nervenkrankheiten lassen sich gegenwärtig nur einige Beobachtungen anführen, da uns rationelle Einsichten noch völlig mangeln.

Unter den angegebenen Umständen hat man ihn vorzugsweise gegen Blutflüsse angewendet, namentlich gegen den Bluthusten und gegen den Gebärmutterblutfluſs. Sein Gebrauch in diesen Krankheiten erheischt gewiſs groſse Vorsicht, und ist wohl, mit Ausnahme höchst dringender Fälle, ganz zu vermeiden, wenn organische Verletzungen, besonders Verhärtungen, oder ein aktiver Entzündungszustand in den leidenden Organen vorhanden sind. Dasselbe gilt von seiner Anwendung gegen profuse Schleimflüsse, gegen Schleimschwindsuchten mit kopiösem, leicht erfolgenden, erschöpfenden Auswurf, gegen Leukorrhöen und Nachtripper.

Bei so genannten Vereiterungen innerer Organe ist der Bleizucker um so bestimmter angezeigt, je mehr sich dieselben einer profusen Secretion oder einer Kolliquation nähern. Namentlich hat man ihn unter den angegebenen Umständen in der Lungenschwindsucht weit über sein Verdienst gepriesen, besonders bei lebhaftem, phthisischen Fieber, bei häufigem Blutspeien, leichtem und kopiösem Auswurf u. dgl. m. Auch habe ich mich durch eigene Beobachtungen davon überzeugt, daſs er auf einige Tage und Wochen das Fieber mäſsigt, und den Auswurf verbessert und beschränkt. Mehr muſs man freilich von diesem Mittel nicht erwarten, und darf es überhaupt nicht lange hinter einander fortbrauchen.

Bereits oben habe ich bemerkt, daſs man von den Heilkräften des Bleizuckers gegen Nervenkrankheiten bis jetzt kaum einige Rechenschaft geben könne. Man will ihn gegen periodische Epilepsie (Eberle), gegen einen Veitstanz mit Kolikschmerzen (Schäfer), selbst gegen Hysterie, Starrkrämpfe u. dgl. m., angewendet haben.

Der Bleizucker wird zu dem achten, vierten Theil eines Grans, zu einem halben bis höchstens ganzen Gran zwei bis drei Mahl täglich angewendet. Seine nachtheiligen Wirkungen werden am sichersten durch einen mäſsigen Zusatz von Opium verhütet, und Vogt (s. dessen Pharmakodynamik, 1. Thl. pag. 605) irrt, wenn er diesen Zusatz aus dem Grunde verwirſt, daſs dadurch die stopfenden und hemmenden Eigenschaften des Bleies gesteigert werden möchten. Das Opium wirkt schon als erregendes, expandirendes, krampfstillendes Mittel dem Bleie entgegen, und hebt sehr sicher die dadurch verursachte Leibesverstopfung. (S. d. Form. Nr. 49.)

Äuſserlich benutzt man den Bleizucker oder den Bleiessig (*Extractum saturni Goulardi, acetum saturninum, Aqua vegeto-mineralis Goulardi*, oder *aqua saturnina)* in Form von Umschlägen, Augenwässern, Einspritzungen, Salben u. dgl. m. bei äuſserlichen Entzündungen, bei Wunden, Quetschungen, Excoriationen, beim Durchliegen, bei Frostbeulen, wenn sich das Entzündliche derselben schon mehr zum Asthenischen hinneigt; und unter ähnlichen Umständen bei Ophthalmien. Die Rose (*Erysipelas)* darf jedoch nicht mit Blei behandelt werden, so wenig als die rheumatischen und katarrhalischen Augenentzündungen. Oft ist ein Zusatz von Opiumtinktur nöthig.

Auch werden schlaffe Geschwüre mit kopiöser Eiterabsonderung, atonische Schleimflüsse der Augen, der

Harnröhre, der Scheide, durch Augenwässer und Einspritzungen von verdünntem Bleiessig geheilt.

Die Bleisalbe (*Ceratum saturni, unguentum saturninum*) dient unter ähnlichen Umständen, besonders bei Brandschäden, bei allzu heftig gereitzten Vesikatorien u. d. m.

Auch mit der äufserlichen Anwendung der Bleimittel mufs man vorsichtig zu Werke gehen, besonders bei zarthäutigen Individuen und bei Kindern.

Metallische Mittel.

Eisen, *Ferrum, Mars.*

Das Eisen ist ein sehr wichtiges, tonisch stärkendes Mittel, unterscheidet sich jedoch von den übrigen Metallen dadurch, dafs es keinesweges so direkt und unmittelbar auf das sensible System einwirkt. Seine stärkenden und tonischen Wirkungen treten vorzugsweise in der irritabeln und Gefäfsfaser hervor. Aufser dem mufs es aber auch als ein kräftig erregendes Mittel für das Gefäfssystem, und endlich als ein Mittel betrachtet werden, welches verbessernd auf die Mischung des Blutes und der Säfte einwirkt.

Die erregende Wirkung auf das Gefäfssystem, welche das Eisen ausübt, scheint keinesweges wie bei den übrigen inzitirenden Mitteln, durch unmittelbare Erregung der Gefäfsnerven zu erfolgen, sondern vielmehr das Resultat der Veränderung zu sein, welche das in die Säftemasse aufgenommene Eisen in der Krasis des Blutes hervor bringt, und welche dasselbe erregender macht, indem sie eine Zunahme des Kruors und des roth färbenden Theils herbei führt. Diese Wirkung tritt am deutlichsten hervor, wenn das Eisen als Metall, oder als unvollkommenes Oxyd angewendet wird. Das vollkommene Oxyd und die daraus bestehenden Eisen-

salze äufsern vorzugsweise tonische, ja adstringirende Wirkungen.

Das Eisen, wenn es auf den gesunden Organismus angewendet wird, bewirkt nach einiger Zeit Erhebung des Pulses, eine Steigerung der natürlichen Wärme, eine Zunahme der Muskelkräfte. Dünnhäutige Theile, z. B. die Lippen und Wangen, erscheinen lebhafter geröthet, das aus der Ader gelassene Blut ist röther, dichter und enthält mehr Eisen. Bei länger fortgesetzter Anwendung entstehen Blutwallungen, Hitze, Angst, Blutflüsse und ein allgemeiner entzündlicher Zustand. Bei Thieren, welchen man eine längere Zeit hindurch Eisen beigebracht hatte, fand man die Milz kleiner, fester und dichter.

Das Eisen mufs, wie sich aus dem Angeführten ergiebt, aus einem doppelten Gesichtspunkte betrachtet werden, nämlich als tonisch stärkendes, und als blutverbesserndes, alterirendes Mittel.

Vermöge seiner tonisch stärkenden Eigenschaften beseitigt das Eisen die Atonie und Laxität der Muskel- und Gefäfsfaser, vermehrt die Contraktilität in denselben, aber auch in den feineren Gefäfsendigungen, hält daher Secretionen blutiger Art zurück oder befördert sie, je nachdem der Stand der Kräfte in den Secretionsorganen beschaffen ist; dehnt aber diese seine tonisch stärkenden Wirkungen auch auf das Lymph- und Drüsensystem, auf die Schleimmembranen, auf die Haut, auf das Zellgewebe, überhaupt auf die gesammte organische Masse aus, deren Dichtigkeit und Zusammenhang es steigert.

Als blutverbesserndes Mittel vermehrt das Eisen die erregende Beschaffenheit des Blutes, und befördert auf diese Weise die Gefäfsthätig-

keit; es macht das Blut dichter und röther, steigert die Plastizität desselben, und erhöht mithin im Allgemeinen die Vegetation und Reproduction.

Aus der Betrachtung der angeführten Eigenschaften ergiebt sich, daſs das Eisen im Allgemeinen in der atonischen und krampfhaften Schwäche (s. d. Einleitung im ersten Theil), und in denjenigen Kachexien und Dyskrasien angezeigt sei, denen eine wässerige, kruorarme, leukophlegmatische Beschaffenheit des Blutes, und ein Mangel an Plastizität in demselben zum Grunde liegt.

Genau betrachtet sind die Krankheitszustände, in welchen das Eisen angezeigt ist, stets mehr auf einer abnormen Beschaffenheit des Organischmateriellen, als der Nerventhätigkeit und Vitalität gegründet. Denn die atonische Schwäche läſst sich auf einen Mangel an Zusammenhang, die krampfhafte wenigstens zum Theil auf eine allzu groſse Zartheit und Lockerheit der organischen Masse zurück führen, wie ich in der Einleitung dargethan habe, und die auf üble Beschaffenheit des Blutes gegründeten Kachexien und Dyskrasien beruhen offenbar auf einem Mischungsfehler.

Von der Anwendung des Eisens in einzelnen Krankheitsgattungen.

Selten findet das Eisen in fieberhaften Krankheiten seine Anwendung. Doch giebt es langwierige Wechselfieber, welche endlich eine allgemeine Atonie des Gefäſssystems, oder auch eine örtliche Schwäche in den Unterleibsorganen herbei führen, und dann den Gebrauch des Eisens erheischen.

Blutflüsse indiziren den Gebrauch des Eisens, wenn ihnen Atonie der Gefäſse, besonders der aushau-

chenden Gefäſsendigungen, oder eine wässerige Dyskrasie des Blutes zum Grunde liegt. Doch erfordert die Anwendung desselben in diesen Krankheiten grofse Vorsicht. Im Bluthusten möchte es wol nur höchst selten seine Anwendung finden, im Blutbrechen hingegen ist es öfter angezeigt; doch darf man sich nur der mildesten Formen (der äpfelsauren Eisentinktur, des Eisenäthers) bedienen. In wirklichen Metrorrhagien leistet es unter den oben angegebenen Umständen vorzügliche Dienste, wie auch bei übermäſsigem Hämorrhoïdalfluſs; allein bei der allzu reichlichen Menstruation findet es seltener seine Anwendung, etwa wenn die blutige Secretion sehr dünn und wässerig ist, oder wenn die Symptome einer allgemeiner Atonie oder der wahren krampfhaften Schwäche sehr deutlich hervor treten. Niemahls darf das Eisen in den Anfällen der Blutflüsse, sondern nur in den Zwischenzeiten angewendet werden. Überhaupt aber leistet es mehr bei unterdrückten, blutigen Secretionen, wenn ihnen Mangel an Gefäſsenergie und Thätigkeit, an erregender Kraft des Blutes, auf eine üble Beschaffenheit desselben gegründet; oder auch atonische Schwäche überhaupt zum Grunde liegt. Unter diesen Umständen dient es bei Amenorrhöen, bei unterdrückten oder vielmehr bei ausbleibenden Hämorrhoïden u. dgl. m.

Vermöge seiner tonischen Wirkungen auf die Blut- und Lymphgefäſse des Unterleibes, und auf die sezernirenden Organe desselben ist das Eisen ein wichtiges Heilmittel gegen atonische Stockungen in den Abdominalorganen, im Pfortadersystem, und in den daraus hervor gehenden Physkonien der Eingeweide, namentlich der Milz, so wie in andern auf

diese so häufig vorkommenden Abnormitäten gegründeten Krankheiten und Beschwerden.

Indem es den Ton und die Kontraktilität des aushauchenden Kapillarsystems, und besonders der resorbirenden Gefäſse steigert, wird es ein wichtiges Heilmittel in gewissen Arten der Wassersucht, besonders in derjenigen, welche mit höheren Graden der Atonie überhaupt, mit einem allgemeinen leukophlegmatischen Habitus, oder mit einer übeln, serösen Beschaffenheit des Blutes und der Säfte verbunden ist, oder welcher langwierige Retentionen blutiger Absonderungen zum Grunde liegen. Am trefflichsten wirkt es jedoch in denjenigen Wassersuchten, welche nach starkem Säfteverlust, nach dem Miſsbrauch geistiger Getränke entstanden sind. In den akuten Wassersuchten ist es wol nie, daher auch selten in den Wassersuchten der Brust, und wol niemahls in den Hirnwassersuchten angezeigt, auch verbieten heimliche Entzündungen, oder verletzte und verhärtete Eingeweide seinen Gebrauch. Doch werden die Rückfälle fast aller Arten der Wassersucht am sichersten verhütet, wenn man die stärkende Nachkur mit der Anwendung des Eisens beschlieſst.

Als tonisch stärkendes und blutverbesserndes Mittel findet das Eisen in den theils auf Atonie, theils auf einer kruorarmen, wässerigen, lymphatischen oder schleimigen Beschaffenheit des Blutes und der Säfte gegründeten Kachexien und Dyskrasien einen ausgebreiteten Wirkungskreis. Es dient daher in der atonischen Bleichsucht als ein spezifisches Mittel, in der schleimigen Kachexie, in den Kachexien, welche Blut- und Säfteverlust, nach allzu kopiösen Eiterungen, nach allzu lange fortgesetztem Säugen, nach Saamenverschwendung entstehen, so wie in den Kachexien, welche den schwächen-

den Einwirkungen metallischer Gifte ihre Entstehung verdanken, z. B. in der Merkurialkachexie.

Als stärkendes Mittel für die Drüsen und Lymphgefäſse leistet das Eisen treffliche Dienste in der atonischen Skrofelkrankheit, und noch mehr, fast auf spezifische Weise, gegen die Rhachitis.

Das Eisen heilt oder beseitigt vermöge seiner oben angegebenen Wirkungen die Grundlage vieler chronischen Nervenkrankheiten, bedingt also in vielen Fällen die radikale Heilung derselben, wenn sie auf Atonie der Faser, auf atonische Schwäche des Gefäſssystems, wodurch ein abnormes Vorherrschen des Nervensystems bedingt wird, oder auf eine abnorme Zartheit der Organisation bezogen werden können. Bei der nervösen Hypochondrie, und noch häufiger bei der Hysterie liegen oft alle, eben angedeuteten Ursachen zum Grunde, daher gelingt die radikale Heilung, besonders der Hysterie, selten ohne eine zweckmäſsige Anwendung des Eisens. Es dient aber auch gegen Epilepsien, Veitstanz und andere chronische Krampfkrankheiten, wenn sie auf den oben angedeuteten Abnormitäten beruhen, daher vorzüglich, wenn sie in Folge schwächender Krankheiten oder erschöpfender Ausleerungen, besonders des Blutes, entstanden sind. Ganz vorzüglich heilsam wirkt aber auch das Eisen gegen die Nervenaffectionen, welche der Einwirkung metallischer Gifte ihre Entstehung verdanken, z. B. gegen das Zittern der Vergolder und anderer, den Quecksilberdämpfen ausgesetzter Handwerker.

Die Schwäche der Muskel- und Gefäſsfaser, welche nach heftigen, oder mit beträchtlichen Ausleerungen verbundenen Krankheiten zurück bleibt, wird

gründlich durch das Eisen gehoben; daher wendet man es in der Rekonvaleszenz von dergleichen Krankheiten mit grofsem Nutzen an. Es dient aber auch gegen die örtliche atonische Schwäche einzelner Organe, z. B. des Verdauungsapparats, daher bei gewissen Arten der Dyspepsie, Apepsie, Magensäure und Sodbrennen, bei atonischen Kardialgien (aufser den Anfällen), bei Trägheit des Stuhlganges, bei chronischen, tympanitischen Affectionen, bei atonischen Diarrhöen und Lienterien. Auch benutzt man es gegen Unfruchtbarkeit, bei obwaltender Neigung zum Abortus aus Atonie, gegen den Saamenflufs u. dgl. m.

Gegenanzeigen und praktische Kautelen bei dem Gebrauche des Eisens.

Im Allgemeinen wird das Eisen von schlaffen, welken, blassen und zarten Individuen, von solchen, bei denen Neigung zur Leukophlegmatie oder zum Fettwerden, constitutionelle Muskelschwäche, und leichte Ermüdbarkeit mit beträchtlicher Empfindlichkeit sich verbindet, am besten ertragen. Es hat wichtige Gegenanzeigen, und schadet gewifs in allen den Fällen, wo es nicht angezeigt ist, beträchtlich. Die straffe, hagere und trockne Constitution, das irritable, cholerische Temperament, sind unter gewissen Umständen allein hinreichend, den Gebrauch des Eisens zu verbieten oder wenigstens einzuschränken. Hypersthenische, entzündliche, fieberhafte Zustände, Vollblütigkeit, Kongestionen, aktive Blutflüsse, organische Abnormitäten, besonders Lungenleiden, Phthisis und phthisische Anlage, sogar Augenentzündungen, oder nur Blutkongestionen nach den Augen sind wahre und wichtige Gegenanzeigen. Dasselbe gilt von gastrischen Affectionen und Unreinigkeiten in den

ersten

ersten Wegen, auch ein hoher Grad von Verdauungsschwäche.

Es giebt vielleicht kein Arzneimittel, welches gröſsere Vorsicht und eine vielseitigere Berücksichtigung aller Umstände erheischt, als das Eisen.

Zunächst ist es wesentlich nöthig, daſs das Eisen gehörig verdaut, und gleichsam assimilirt werde. Dieſs erreicht man, bei Schwäche der Verdauungsorgane, durch eine, gewisser Maſsen vorbereitende Behandlung, indem man der Anwendung des Eisens inzitirende und stärkende Mittel in einer gewissen Reihefolge voran gehen läſst; ferner durch die Verbindung des Eisens mit aromatischen Mitteln, so wie auch dadurch, daſs man während der Anwendung des Eisens für Körperbewegung in freier Luft Sorge trägt. Auſser dem muſs man das Mittel zu solchen Zeiten nehmen lassen, wo es die Verdauung nicht stören kann, also weder des Morgens bei leerem Magen, noch alsbald nach dem Genuſs von Speisen, aber auch nicht gar zu spät am Abend. Auch muſs man mit kleinen Gaben beginnen. Bei sehr empfindlichen Individuen dient selbst ein kleiner Zusatz von Opium.

Das Eisen, besonders das metallische, bewirkt, wenn es einige Zeit hinter einander fortgebraucht wird, täglich einige breiartige und schwarz gefärbte Stuhlgänge, woran seine vollständige Wirkung erkannt wird.

Sehr zweckmäſsig ist es, die einzelnen Eisenpräparate in einer gewissen Folgereihe anzuwenden. Man beginnt mit den milderen Formen, also mit den natürlichen Eisenwässern, mit der ätherischen Eisenauflösung (*Spiritus sulphurico aethereus martiatus*), mit der äpfelsauern Eisentinktur, geht dann zum Eisensalmiak, zu der grünen, salzsauern Eisentinktur, zum metallischen Eisen über, und giebt dann erst die Eisenoxyde und ihre sal-

zigen Zubereitungen, das rothe Oxyd, die Klapproth'sche Tinktur, die braune salzsaure Eisenauflösung, und endlich das phosphorsaure Eisenoxyd und den Eisenvitriol.

Von den eisenhaltigen Mineralwässern.

Die Eisenwässer, welche uns die Natur darbietet, enthalten das Eisen in einer höchst milden Form, (nämlich die meisten als kohlenstoffsaures Oxydulat), und finden daher selbst unter Umständen ihre Anwendung, welche den Gebrauch der roheren Eisenpräparate nicht zulassen würden. Sie können sogar, besonders wenn sie mit Milch oder Molken vermischt werden, bei hektischen Fiebern, selbst in gewissen Arten der Lungenschwindsucht angewendet werden. Vermöge ihres Salzgehaltes sind sie alle mehr oder weniger mit eröffnenden und auflösenden Eigenschaften ausgestattet.

Die wichtigsten unter ihnen sind:

Das Spaawasser. Es enthält keine eigentlich abführenden Salze, wohl aber etwas Kochsalz, kohlenstoffsaures Natrum und kohlenstoffsauern, in überschüssiger Kohlenstoffsäure aufgelösten Kalk, und ist ziemlich reich an Eisen. Es hat einen angenehmen, erfrischenden und fast geistigen Geschmack.

Im Ganzen wirkt es höchst mild, und wird vorzugsweise bei allgemeiner Schwäche, nach lange dauernden Krankheiten, nach Blutflüssen und andern schwächenden Ausleerungen, bei schlechter Verdauung, Durchfällen und andern atonischen Abdominalbeschwerden angewendet.

Man läfst davon nach Umständen täglich ein bis vier Pfund trinken, und verbindet es nach Erfordernifs mit Milch oder mit Wein.

Das Fachinger Wasser. Es ist dem Vorigen sehr ähnlich, und wird auch eben so, und unter ähnli-

chen Umständen angewendet. Es enthält aufser dem Eisen etwas kohlenstoffsaure Magnesie.

Das Egerwasser. Ein überaus klares Wasser von stechend säuerlichem Geschmack. Es enthält aufser dem kohlenstoffsauren Eisen ziemlich reichlich Glaubersalz, auch salzsaures und kohlenstoffsaures Natrum.

Es besitzt grofse auflösende Kräfte, wirkt beträchtlich auf den Stuhlgang und Urin, und ist nicht allzu reich an Eisen. Defshalb findet es seine Anwendung in Fällen, welche den Gebrauch der erregenderen, reicheren Eisenwässer verbieten. Nur mufs man unter solchen Umständen einen Theil der reichlich darin enthaltenen Kohlenstoffsäure entweichen lassen.

Man läfst es zu zwei bis vier Pfunden täglich trinken.

Der Trinkbrunnen zu Pyrmont. Er ist sehr reich an Eisen, enthält aber auch viel Glaubersalz, Kochsalz, kohlenstoffsaure, schwefelsaure und salzsaure Magnesie, und Kohlenstoffsäure in reichlicher Menge.

Er erregt bald einen Rausch, und seine Anwendung erfordert nicht geringe Behutsamkeit. Obgleich er mit grofsem Erfolg gegen nervöse Hypochondrie und Hysterie angewendet wird, so mufs doch weder Gefäfserethismus noch Neigung zu aktiven Kongestionen vorhanden sein, wenn er nicht nachtheilig wirken soll. Sicherer benutzt man ihn gegen Verschleimungen des Magens und Darmkanals, gegen Schleimflüsse, besonders gegen weifsen Flufs, gegen atonische Amenorrhöe, gegen Chlorose, gegen lähmungsartige Nervenkrankheiten. Im Anfange pflegt er Verstopfung zu bewirken, welche durch gelinde Purgiersalze beseitigt werden mufs. Wenn man des Abends einen Teller frischer Walderdbeeren, und am andern Morgen einige Gläser des Pyrmonter Trinkbrunnens geniefsen läfst, so geht, nach Berends Erfahrungen, bisweilen der Bandwurm ab.

Man fängt mit einem Pfunde dieses Brunnens an, und steigt bis auf vier und mehrere Pfunde täglich.

Das Driburger Wasser. Sehr reich an Kohlenstoffsäure und Eisen, enthält es reichlich Glaubersalz, und führt defshalb stark ab.

Das Wasser zu Kudowa. Es ist sehr reich an Eisen, und noch reicher an Kohlenstoffsäure, und erheischt daher viel Behutsamkeit.

Aufser dem Angeführten giebt es noch eine grofse Menge schwächerer und weniger berühmter Stahlbrunnen, welche indessen nach Umständen sogar den stärkeren vorgezogen werden müssen.

Gepülvertes Eisen, Eisenfeile, *Ferrum pulveratum, limatura martis.*

Nach Sydenham's und Berends Angaben ist das gepülverte Eisen eine der vorzüglichsten und zweckmäfsigsten Zubereitungen. Es ist freilich schwer, das reine Eisen zu pülvern, ohne es zugleich in den Zustand eines Oxydulats zu versetzen, wefshalb man auch neuerdings an seiner Stelle geradezu das Eisenoxydulat empfohlen hat; allein dieses Präparat soll nach Berends schwerer verdaut werden, und noch häufiger, als das reine Eisen, Ekel und Aufstofsen erregen.

Das reine Eisen kann in den meisten Fällen, wo dieses Mittel überhaupt angezeigt ist, angewendet werden, und nur bei sehr empfindlichen Verdauungsorganen mufs man mit den feineren Eisentinkturen oder mit dem Eisensalmiak den Anfang machen. Am besten bekommt indessen das reine Eisen bei der Bleichsucht, bei Wurmkrankheiten, bei vorhandener Magensäure.

In hartnäckigen Wechselfiebern (s. oben) giebt man die Eisenfeile gern in Verbindung mit auflösenden, bittern und stärkenden Mitteln, oder mit Chinarinde.

Doch eignet sich der Eisensalmiak noch besser zu dieser Verbindung.

In atonischen Blutflüssen giebt man die Eisenfeile in Verbindung mit tonischen Mitteln, z. B. mit Quassia, Kolumbo oder Chinarinde. Bei ausbleibenden, naturgemäfsen oder habituellen Blutflüssen (Katamenien oder Hämorrhoïden) verbindet man sie mit Gummiharzen, Schwefelmilch, Kalmus, bei höheren Graden des Torpors mit Aloë oder Sabina.

Bei atonischen Wassersuchten (s. oben das Allgemeine) giebt man die Eisenfeile in Verbindung mit feinen Gewürzen, besonders aber auch mit Kalmus. Liegt mehr Verschleimung und Torpor zum Grunde, so dienen Zusätze von Gummiharzen und scharfen Mitteln, z. B. von Gratiola und Squilla.

In der Skrofelkrankheit verbindet man die Eisenfeile mit auflösenden und bittern Mitteln, mit Rhabarber, auch wol mit Kalomel, Quecksilbermohr, Spiefsglanzmohr, und giebt es in sehr kleinen Gaben.

Bei der Rhachitis rühmen viele gute Praktiker und namentlich Gölis, die Verbindung des Eisens mit Austerschaalen oder Krebssteinen.

Bei Nervenkrankheiten, besonders bei der Hypochondrie und Hysterie, dienen anfänglich kleine Gaben des Eisens, in Verbindung mit Kastoreum, Galbanum, Asa fötida, späterhin mit tonischen und bittern Mitteln. In der Epilepsie, besonders wenn sie nach starkem Blut- oder Säfteverlust entstanden ist, giebt man Eisenfeile in Verbindung mit inzitirenden und tonischen Mitteln, z. B. mit Valeriana, Quassia, Kolumbo, Chinarinde. Wenn dagegen chronische Konvulsionen mehr von Atonie, Verschleimung oder Wurmkrankheit in den Abdominalorganen ausgehen, so verbindet man das Eisen mit auflösenden und scharfen Mitteln. Gegen das

Zittern und die Lähmung von der Einwirkung der Quecksilberdämpfe giebt man das Eisen in steigender Gabe, bis etwa zu zehn bis funfzehn Granen zwei Mahl täglich, und bis es schwarz gefärbten Durchfall erregt, läſst dabei Aufgüsse von Kalmus, Quassia oder Chinarinde trinken, und wendet künstliche oder natürliche Eisenbäder an. Dieſs Verfahren, welches Berends dringend empfiehlt, habe ich in allen mir vorgekommenen Fällen mit durchaus glücklichem Erfolge angewendet. Die Eisenfeile ist überhaupt ein vorzügliches Mittel gegen Merkurialkrankheiten, und dient, in kleinen Gaben angewendet, selbst zur Bekämpfung eines übermäſsigen Speichelflusses. Man kann das versüſste Quecksilber sehr lange anwenden, ohne daſs es Speichelfluſs erregt, wenn man kleine Gaben Eisenfeile interponirt.

Bei Stockungen im Pfortadersystem und Hindernissen im Unterleibe verbindet man das Eisen nach Umständen mit Quecksilber, Goldschwefel, Spieſsglanzseife, aber auch mit Gummiharzen, Aloë, Gratiola u. dgl. m. Bei Abdominalverschleimungen und Wurmkrankheiten, gegen welche das Eisen ein höchst wirksames Mittel ist, dienen Verbindungen der Eisenfeile mit Ochsengalle, bittern Extrakten, Wurmmitteln u. d. m. Überhaupt sind vielfache Zusammensetzungen, z. B. Verbindungen des Eisens mit Kalomel, Goldschwefel, Rhabarber, Gummiharzen, Aloë, Squilla u. dgl. m., bei trägen Stockungen und Verschleimungen des Unterleibes sehr wirksam, und die älteren Ärzte kannten den Nutzen dieser Verbindungen sehr gut. Es versteht sich von selbst, daſs dieselben nur in kleinen, nicht abführenden Gaben angewendet werden können.

Bei Verdauungsfehlern atonischer Natur, bei Dyspepsie, Magensäure, Flatulenz, Verstopfung, Durch-

fall, giebt man die Eisenfeile mit feinen Gewürzen, Muskatblüthe, Kardamom, Zimmt, Kalmus, Ingwer, oder mit Quassia, Kolumbo u. dgl. m.; aber auch mit Rhabarber, deren Purgierkraft durch einen kleinen Zusatz von Eisenfeile sehr gesteigert wird. Eine alte schon von Rufus Ephesius erfundene Composition von Eisen, Myrrhe und Aloë zu gleichen Theilen, in kleinen Gaben angewendet, leistet bei eingewurzelter Atonie und torpider Schwäche der Abdominalorgane treffliche Dienste. (S. Formular Nr. 41.)

Schwarzes Eisenoxydulat, Eisenmohr, *Ferrum oxydulatum nigrum, aethiops martialis.*

Das, durch unvollkommne Reduction des rothen Oxyds vermittelst des Glühens mit fettem Öhl dargestellte Eisenoxydulat, ist ein schmutziges, Öhlkohle enthaltendes, und vielleicht deſshalb schwer verdauliches Präparat. Feiner und verdaulicher ist der, nach einer älteren Vorschrift durch Übergieſsung reiner Eisenfeile mit Wasser bereitete Eisenmohr.

Das Eisenoxydulat wird wie das metallische Eisen, und in ähnlichen Fällen angewendet.

Kohlenstoffsaures Eisen, *Ferrum carbonicum, carbonas ferri.*

Man hat dieses Präparat in neueren Zeiten gegen den Krebs, vorzüglich gegen das Karzinom der Gebärmutter empfohlen. Carmichael giebt das kohlenstoffsaure Eisen in Pillenform mit Eiweiſs, bei Neigung zur Verstopfung mit einem kleinen Zusatz von Aloë, und läſst dabei Einspritzungen von einer schwachen Auflösung des essigsauren oder schwefelsauren Eisens machen. Rust giebt in derselben Krankheit drei bis vier Mahl täglich einen Gran des kohlenstoffsauren Eisens mit Muskatblütöhlzucker, und wendet äuſserlich ebenfalls essigsaures oder schwefelsaures Eisen an.

Äpfelsaures Eisen, enthalten im *Extractum ferri pomatum*, und in der Auflösung desselben, der so genannten *Tinctura ferri pomata.*

Sehr milde und leicht assimilirbare Präparate des Eisens, welche aufser dem noch gelinde tonische Kräfte haben, ja sogar etwas adstringirend wirken, und daher bei asthenischen Blutflüssen, Metrorrhagien, bei Schleimflüssen, Leukorrhöen u. dgl. m., mit Nutzen angewendet werden.

Das Extrakt giebt man zu zehn bis zwanzig Granen, die Tinktur zu zwanzig bis sechzig Tropfen.

Essigsaures Eisen, enthaltend im *Extractum ferri cum aceto*, und in der milden, mit Unrecht vergessenen, *Tinctura martis Zwelferi.*

Beides sind feine, verdauliche Zubereitungen, welche wie die Vorigen angewendet werden.

Das vollkommen oxydirte essigsaure Eisen, ein braunrothes, kräftiges Eisensalz, ist in neueren Zeiten (zu zwei bis vier Granen innerlich, aber auch äufserlich) gegen den Krebs empfohlen worden. Eine Auflösung desselben in Essigäther und Weingeist ist die Klaproth'sche Eisentinktur *(Tinctura ferri acetici aetherea, spiritus acetico-aethereus martiatus)*, ein stark adstringirendes, ziemlich rohes Präparat.

Weinsteinsaures Eisen. Ein reines, eisenhaltiges, weinsteinsaures Kali ist der jetzt vergessene *Tartarus chalybeatus*, *tartarus martiatus*, *ferrum potabile Willisii.* Es ist ein mildes, zugleich auflösendes Eisenmittel, welches zu einem halben bis ganzen Skrupel angewendet ward.

Die so genannten Stahlkugeln *(Globuli tartari martiati)* werden zu milden Eisenbädern angewendet. Man rechnet auf ein Bad eine bis vier Unzen.

Eisensalmiak, eisenhaltiges, salzsaures Ammonium, *Ammonium muriaticum martiatum*, *flores salis ammoniaci mar-*

tiales, oder eine daraus bereitete Tinktur (*Tinctura martis resolvens*).

Der Eisensalmiak ist ein treffliches mildes Eisenmittel, welches selbst bei leichteren Graden des Erethismus, bei älteren Stockungen und Verstopfungen u. dgl. m. angewendet werden kann, und beträchtliche auflösende Kräfte besitzt.

Man benutzt den Eisensalmiak gegen hartnäckige Quartanfieber (s. oben), wenn die Unterleibsorgane bereits beträchtlich geschwächt sind, oder wenn eine Neigung zur Wassersucht vorhanden ist. Einen alten und bewährten Ruf hat dieses Mittel gegen die Milzauftreibung nach Wechselfiebern (Fieberkuchen). Berends leitet mit dem Eisensalmiak bei der Hysterie den Gebrauch des Eisens überhaupt ein, und giebt ihn in Verbindung mit Gummiharzen, Kastoreum u. dgl. m. (S. d. Form. Nr. 41.)

Er dient aber auch bei der Amenorrhöe, bei chlorotischen Leiden, Schleimflüssen jüngerer Individuen.

Seinen innerlichen Gebrauch hat man bei bösartigen Geschwüren empfohlen. Berends rühmt ihn gegen den Zungenkrebs.

Eine schwache, wässerige Auflösung des Eisensalmiaks hat Berends mit Nutzen gegen Aphthen angewendet; eine stärkere dient zum Verbinden krebshafter Geschwüre.

Man giebt den Eisensalmiak zu fünf bis zehn Granen und darüber, einige Mahl täglich. Die Tinktur wird zu funfzehn bis zwanzig Tropfen angewendet. Sie wird sehr zweckmäſsig mit dem Extrakt der schwarzen Nieswurzel verbunden (*Tinctura martis helleborata*, bereitet durch Auflösung einer Drachme des Nieswurzextrakts in vier Unzen der Eisensalmiaktinktur). Diese Tinktur ward

von älteren Ärzten mit grofsem Nutzen bei atonischen und torpiden Abdominalstockungen und ähnlichen Wassersuchten, bei materiellen Hypochondrien und Melancholien, auch gegen Amenorrhöe angewendet. Sie wird, mit Vermeidung der abführenden Wirkung, zu zwanzig bis dreifsig Tropfen einige Mahl täglich gegeben.

Salzsaures Eisen. Das salzsaure Eisenoxydulat stellt ein grünes, krystallisirbares Salz dar; das vollkommene Oxyd bildet mit der Salzsäure eine dunkelbraune, zerfliefsliche Masse.

Das milde Oxydulatsalz ist in der *Tinctura ferri muriatici* enthalten, und stellt so ein kräftiges, doch leicht verdauliches Eisenmittel dar. Man giebt sie zu fünf bis funfzehn Tropfen. Eine wässerige Auflösung von einer bis drei Drachmen des salzsauren Eisens dient zu Bädern. Der so genannte eisenhaltige Schwefelätherggeist (*Spiritus sulphurico-aethereus martiatus, Liquor anodynus martialis, Tinctura tonico-nervina*) ist eine Auflösung des salzsauren Eisenoxyds in ätherisirtem Weingeist, und ein feines, aber sehr kräftiges Eisenpräparat. Man bedient sich seiner besonders bei sehr sensibeln Individuen, bei schwachen Verdauungsorganen, in der Rekonvaleszenz von erschöpfenden Krankheiten u. dgl. m., und giebt ihn zu zehn, funfzehn bis dreifsig Tropfen, einige Mahl täglich, mit Wein oder auf Zucker.

Phosphorsaures Eisen.

Ein etwas rohes, stark zusammenziehendes Präparat, besonders das phosphorsaure Eisenoxyd. Carmichael wendete so wohl das oxydulirte als das oxydirte phosphorsaure Eisen gegen den Krebs an, und gab es zu dreifsig bis vierzig Granen täglich; liefs auch diese Präparate äufserlich aufstreuen. Osiander empfiehlt die Auflösung zu Einspritzungen beim Gebärmutterkrebs. Vogt wendete

es ohne Erfolg beim Gesichtskrebs äufserlich an. In neueren Zeiten hat man kleine Gaben des phosphorsauren Eisens gegen Brustwassersucht empfohlen.

Eine Auflösung des übersauren phosphorsauren Eisenoxyds ist der Schobelt'sche Liquor, dessen man sich äufserlich gegen Karies der Zähne bedient.

Schwefelsaures Eisenoxydulat, Eisenvitriol, grüner Vitriol, *Ferrum sulphuricum, Vitriolum viride, Vitriolum martis.*

Ein kräftiges, adstringirendes, manche Ab- und Aussonderungen zurück haltendes Eisenpräparat, welches bald die Verdauungsorgane belästigt.

Es findet bei höheren Graden der Atonie und Laxität, bei trägem Umlauf und einer zur Auflösung hinneigenden Beschaffenheit des Blutes, bei geringerer Empfindlichkeit der Verdauungsorgane seine Anwendung. Oft erregt schon die Gabe von drei bis fünf Granen Magenschmerzen, auch wol Übelkeiten und Erbrechen.

Man benutzt es vorzugsweise bei atonischen, besonders chronischen Blutflüssen mit höherem Grade der Erschlaffung des Gefäfssystems und besonders der aushauchenden Gefäfsendigungen, daher vorzugsweise bei chronischen Metrorrhagien und gegen den Blutflufs der Harnröhre *(Stymatosis)*, welche nach übermäfsigen Ausschweifungen zu entstehen pflegt und oft sehr schwer zu stillen ist. Auch dient es gegen weit gediehene atonische Bleichsucht, Amenorrhöe, in Verbindung mit inzitirenden und bittern Mitteln, z. B. mit Galbanum, Myrrhe, Gentianaextrakt u. dgl. m. Ferner wird es mit grofsem Nutzen gegen atonische, chronische Schleimflüsse angewendet. Jahn rühmt kleine Gaben desselben, mit Myrrhe verbunden, gegen die wahre Schleimschwindsucht, wo jedoch seine Anwendung grofse Vorsicht erheischt. Sicherer kann es gegen Leukor-

rhöen, in Verbindung mit Rhabarberextrakt, Chinarinde oder Quassia angewendet werden. Neuerdings hat man es auch gegen die Harnruhr empfohlen.

Bei höheren Graden der Atonie und Verschleimung der Abdominalorgane leistet er treffliche Dienste, daher es auch vorzugsweise gegen Wurmkrankheiten angewendet wird. Boerhave gab es in grofsen Dosen, selbst bis zu einer Drachme auf einmahl; gegen den Bandwurm, was jedoch Berends nicht billigt, weil er schon von mäfsigen Gaben (z. B. von drei bis fünf Granen), in Verbindung mit den Wurmmitteln z. B. mit Farnkrautwurzel, den Bandwurm abgehen gesehn hat. Berühmt ist in Wurmkrankheiten die Rosensteinsche Wurmlatwerge aus Eisenvitriol, Zittwersamen, Jalappe und Honig (s. d. Formular Nr. 41), welcher man noch Valeriana und Chinarinde hinzufügen kann. Berends setzt nach der Entfernung der Würmer den Gebrauch des Eisenvitriols in kleinen Gaben noch eine Zeitlang fort, um den Darmkanal zu stärken.

Bei atonischen Wassersuchten und mancherlei andern Kachexien mit ähnlichen Grundlagen rühmt ihn ebenfalls Berends, will ihn aber auch zur stärkenden Nachkur und zur Verhütung der Rückfälle angewendet wissen.

Jahn empfiehlt den Eisenvitriol gegen Inkontinenz des Urins, und Hufeland rühmt eine Verbindung desselben mit China und Quassia gegen Unfruchtbarkeit.

Äufserlich dient der Eisenvitriol als tonisches und styptisches Mittel gegen atonische Blutflüsse, bei Augenblennorrhöen, gegen brandige Bräune, beim Brande überhaupt.

Zu Augenwässern, bei Schleimflüssen und Auflockerung der Conjunktiva sehr nützlich, dient eine Auflösung von einem bis zwei Granen in einer Unze Wasser. Eine

ähnliche Auflösung dient zu Einspritzungen bei Nachtrippern, eine stärkere bei Leukorrhöen.

Innerlich giebt man den Eisenvitriol zu zwei bis fünf Granen, einige Mahl täglich. (S. d. Form. Nr. 41.)

Kupfer, *Cuprum*, *Aes*, *Venus*.

Obgleich das Kupfer ein sehr altes Heilmittel ist, und schon von Hippokrates (die Kupferfeile) zur Beförderung des stinkenden Auswurfs in bösen Pneumonien und von Aretäus gegen die Epilepsie angewendet ward, so ist uns doch das Wesen seiner Einwirkung auf den Organismus noch ziemlich fremd. Jedoch lehrt die Erfahrung, dafs es krampfstillende Kräfte besitze, mithin auf das sensible System wirke, dafs es aber auch einen beträchtlichen Einflufs auf die Vegetation und Reproduction ausübe, der Neigung zur Auflösung und Verflüssigung entgegen wirke, die Thätigkeit der Lymphgefäfse errege, die luxuriirende Vegetation beschränke, und überhaupt die gesammte vegetative Thätigkeit zur Norm zurück führe.

Vom Eisen unterscheidet sich das Kupfer durch seine unmittelbare Einwirkung auf das sensible System und durch den Mangel eines belebenden und verbessernden Einflusses auf das Blut; auch durch seine, unten angegebenen, giftigen Wirkungen, wenn es in gröfseren Gaben oder allzu lange angewendet wird. In mancher Hinsicht ist es dem Arsenik, so wie auch wiederum dem Zink, verwandt. (S. diese Mittel.)

Gröfsere Gaben der Kupferoxyde und Kupfersalze äufsern giftige Wirkungen, erzeugen heftige Magen- und Darmschmerzen, einen Metallgeschmack im Munde, mit rauher und trockner Zunge, Übelkeit, eine Art Speichelflufs aus Ekel, schmerzhaftes und mühsames Würgen und Erbrechen, heftige Kolik, Durchfall mit Tenesmus, einen eigenthümlichen, drückenden Schmerz im Schildknorpel,

Dyspnöe, Herzbeklemmungen, Ohnmachten, einen kleinen, schwachen und unregelmäſsigen Puls, Schwindel, heftiges Kopfweh, groſse allgemeine Schwäche, Konvulsionen, aber auch Magen- und Darmentzündung.

Die allzu lange fortgesetzte Anwendung kleiner Gaben soll eine chronische Kupfervergiftung bewirken, welche sich durch Neigung zu Nervenzufällen, denen zu Folge Kontrakturen und Lähmungen entstehen, zu erkennen giebt, und eine eigenthümliche Dyskrasie mit einem dem Aussatze ähnlichen Hautausschlag herbei führt.

Da das Kupfer durchaus nicht flüchtig ist, wie das Quecksilber, Arsenik und Blei, so scheint es nicht durch Dämpfe schädlich zu werden, und die Handwerker, welche sich damit beschäftigen, leiden nicht von ihrer Beschäftignng, und erreichen sogar in der Regel ein hohes Alter, wie ich bei den Arbeitern an Kupferschmelz- und Hammerwerken zu beobachten Gelegenheit hatte.

Im Allgemeinen findet das Kupfer bei chronischen Nervenkrankheiten und bei Kachexien und Dyskrasien seine Anwendung, welche auf Neigung zur Verflüssigung und Zersetzung, zur Afterbildung und Verschwärung gegründet sind, und bereits tiefe Wurzeln gefaſst haben.

Man empfiehlt es gegen Epilepsie, Veitstanz, schweren Hysterismus, gegen hartnäckige Wechselfieber, Schwindsuchten, gegen die Harnruhr, Rhachitis, Skrofeln, Drüsengeschwülste, gegen skrofulöse und veraltete syphilitische Dyskrasie, Skorbut, Krebs und chronische Hautkrankheiten.

Entzündliche Beschaffenheit, Vollblütigkeit, straffe, trockne Faser, groſse Empfindlichkeit und Schwäche der Verdauungsorgane sind als Gegenanzeigen zu betrachten.

Kupferpräparate.

Essigsaures Kupferoxyd, *Cuprum aceticum*, *Aerugo crystallisata*, *Flores viridis aeris.*

Das essigsaure Kupfer wird vorzugsweise gegen veraltete Syphilis, wenn das Quecksilber seine Hülfe versagt, bei eingewurzelten Knochenschmerzen, aber auch gegen phagadänische Geschwüre, chronische Hautausschläge und selbst gegen den Krebs angewendet, besonders wenn mit den genannten Übeln eine zur Zersetzung hinneigende oder skorbutische Kachexie und Dyskrasie verbunden ist.

Man giebt das Mittel zu dem achten oder vierten Theil eines Grans, zwei bis drei Mahl täglich, am besten in Pillenform.

Der rohe Grünspan (*Aerugo, viride aeris*) dient zum äufserlichen Gebrauch in schlaffen, übel riechenden, leicht blutenden Geschwüren, mit blasser und speckiger Wucherung und dünnen, wässerigen Absonderungen. Er wird als Auflösung, Salbe oder Streupulver angewendet. Eine sehr zweckmäfsige Form ist die Verbindung des Grünspans mit Essig und Honig (*Unguentum aegyptiacum, Oxymel aeruginis*), welche theils zum Verbinden der Geschwüre, theils als Pinselmittel, oder mit Wasser verdünnt, als Mundwasser bei Stomakace und andern Affectionen des Mundes und Zahnfleisches angewendet wird. In Augenkrankheiten, Schleimflüssen der Augen, schlaffen Geschwüren der Bindehaut, bei der *Lippetudo* wird eine schwache Auflösung des Grünspans als Augenwasser angewendet. Sehr schwacher, allmählich zu verstärkender Auflösungen bedient man sich auch bei eingewurzelten Nachtrippern, bei der *Stymatosis* u. d. m. (S. d. Formular Nr. 42.)

Kupfer mit Ammonium.

Das Kupferoxyd wird vom Ammonium aufgelöst,

und diese Verbindung besitzt treffliche heilkräftige Eigenschaften. In dem unten angegebenen Kupfersalmiak ist aber auch noch Schwefelsäure enthalten, deſshalb wirkt dieses Mittel heftiger und roher, als die zunächst Angeführten.

Kupfertinktur (*Tinctura veneris volatilis Ph. Londin.*) Ein sehr feines Kupferpräparat, welches in den meisten Fällen den Kupfersalmiak ersetzen kann. Wahrscheinlich bediente sich Boerhave derselben als eines kräftigen diuretischen Mittels in asthenischen Wassersuchten, und gab sie auch gegen Wechselfieber.

Die Dosis ist drei bis fünf, höchstens zehn Tropfen, einige Mahl täglich, in einem schleimigen Vehikel. (S. d. Formular Nr. 42.)

Kupferäther (*Aether cupratus s. cypriacus*).

Ebenfalls ein sehr feines Kupfermittel (eigentlich eine Auflösung des salzsauren Kupfers in Schwefeläther), welches wie die Kupfertinktur und auch in ähnlichen Fällen angewendet wird.

Kupfersalmiakliquor, (*Liquor cupri ammoniato-muriatici*). Eine merkwürdige Verbindung von Kupferoxyd, Salzsäure und Ammonium, welche zuerst von einem Amerikanischen Arzte gegen veraltete Syphilis angewendet ward. Ihre milde und subtile Beschaffenheit scheint sie dem Salmiak zu verdanken, welcher überhaupt die Eigenschaft besitzt, Metallsalze zu subtilisiren, wie z. B. der Eisensalmiak an Milde alle andere Eisenpräparate übertrifft.

Man benutzt ihn gegen veraltete Syphilis, Skrofeln, Rhachitis, Hautkrankheiten, Drüsenleiden, krebsartige Geschwüre, aber auch gegen Nervenkrankheiten.

Drei Drachmen dieses Liquors (dessen Bereitung im Formular Nr. 42 angegeben wird) werden mit zehn Unzen

zen destillirten Wassers verdünnt. Man giebt davon einen halben bis ganzen Efslöffel zwei Mahl täglich.

Schwefelsaures Ammonialkupfer, *Cuprum sulphurico-ammoniatum, Cuprum ammoniacale.*

Dieses Mittel wird am häufigsten angewendet, obgleich es ziemlich roh und adstringirend, fast wie der Kupfervitriol zu wirken scheint.

Man benutzt es in Krampfkrankheiten, namentlich in der Epilepsie, im Veitstanz und schweren Hysterismus, auch in der Katalepsis, im krampfhaften Asthma u. dgl. m. Ferner giebt man es gegen hartnäckige, nervöse Wechselfieber; auch ist es ehedem gegen Wassersuchten angewendet worden.

Am zweckmäfsigsten giebt man es in Pillenform, zu einem halben bis fünf Granen, zwei bis drei Mahl täglich. Die Pillen müssen aber öfter frisch bereitet werden. (S. d. Formular Nr. 42.)

Schwefelsaures Kupferoxyd, *Cuprum sulphuricum, Vitriolum cupri s. de Cypro, Vitriolum coeruleum.*

Der Kupfervitriol wird zunächst als Brechmittel angewendet. (S. d. Artikel Brechmittel.)

Aufserdem bedient man sich desselben in Blutflüssen, selbst im Bluthusten, wenn hohe Grade der Atonie, der Neigung zur Auflockerung und Verflüssigung, der Kolliquation, wenn skorbutische Dyskrasie zum Grunde liegt; so wie auch gegen höhere Grade des Skorbuts.

Bei Lungenschwindsuchten und andern Phthisen benutzt man ihn im Kolliquationsstadium, besonders bei kolliquativen Schweifsen und Durchfällen.

Bei hartnäckigen und eingewurzelten chronischen Schleimflüssen, besonders bei dergleichen Durchfällen, in der Harnruhr, bei Schleimkoliken u.

dgl. m. ist er ebenfalls, so wie in gewissen Arten der Wassersucht, empfohlen worden.

Äufserlich bedient man sich desselben in ähnlichen Fällen, wie des Grünspans. Vorzugsweise werden Auflösungen desselben bei veralteten Fisteln angewendet, so wie auch gegen parenchymatöse Blutungen.

Innerlich giebt man den Kupfervitriol zu einem Viertel, halben bis höchstens ganzen Gran, zwei bis drei Mahl täglich, am besten in Pillenform. (S. d. Formular Nr. 42.)

Zink, Spiauter, *Zincum.*

Das Zink besitzt im Ganzen gelind tonische Kräfte, aufserdem aber auch noch einen höchst wichtigen beruhigenden, herabstimmenden, krampfstillenden Einflufs auf das Nervensystem und die irritable Faser. Zum Theil mögen diese Wirkungen wol von der ekelerregenden Eigenschaft der Zinkpräparate ausgehen, zum Theil treten sie aber auch erst bei länger fortgesetzter Anwendung recht deutlich hervor, und müssen defshalb aus andern Ursachen abgeleitet werden. Der Einflufs, den das Zink auf die gesammte Vegetation und Reproduction ausübt, ist noch nicht gehörig geprüft worden, obgleich es scheint, als bestehe er noch in etwas Anderem, als in einer blofsen Steigerung des Zusammenhanges.

In kleinen Gaben angewendet erregen die Zinkpräparate mehr oder wenig leicht Ekel und Übelkeit, und die damit verbundenen Erscheinungen, nämlich ein Gefühl von Abspannung und Erschlaffung, ein Schwächer- und Langsamerwerden des Pulses, eine gesteigerte Hautausdünstung. Bei länger fortgesetzter Anwendung erfolgt Durchfall.

In gröfseren Gaben bewirken sie mehr oder weniger sicher Erbrechen, welches mit Anstrengung verbunden

ist und eine beträchtliche Abspannung hinterläfst. Wenn sehr grofse Gaben, besonders des Zinkvitriols, nicht durch Erbrechen ausgeleert werden, so können sie allerdings grofse Hinfälligkeit, Schwäche der willkührlichen Muskeln, Ohnmachten und einen konvulsivischen Puls, ja wohl auch Erosion und Entzündung des Magens und Darmkanals bewirken. Nach Orfila's Versuchen starben Thiere, denen eine Auflösung des Zinkvitriols in die Jugularvenen eingespritzt ward, sehr ruhig, gleichsam als ob sie einschlummerten, wobei die Functionen des Gehirns und der Sinnesorgane bis zum Tode unverletzt blieben, die willkührlichen Bewegungen, so wie das Athemholen und der Kreislauf, aber bedeutend geschwächt und gleichsam gelähmt wurden.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dafs die Zinkpräparate zwar zunächst reitzend auf den Magen und Darmkanal einwirken, indem sie Erbrechen und Purgieren erregen, dafs aber ihre Einwirkung auf das übrige Nervensystem, namentlich auf die Spinalnerven, auf die Geflechte der Lungen und zum Theil auch der übrigen Unterleibsorgane mehr eine herabstimmende, beruhigende und krampfstillende sei. Sie stehen in dieser Hinsicht der Ipekakuanha und dem Brechweinstein nahe, doch wirkt Letzterer in einem hohen Grade auflösend, und ermangelt, wie die Ipekakuanha, der tonischen Kräfte des Zinks.

Nicht ganz verwerflich ist Ideler's Ansicht, dafs das Zink, namentlich der Zinkvitriol, vielleicht durch Konsolidirung der aufgelockerten und allzu zarten Nervensubstanz bei länger fortgesetzter Anwendung die Grundursache mancher chronischen Nervenkrankheiten zu heben und zu beseitigen vermöge. Es ist allerdings zu vermuthen, dafs das Zink endlich in die Säftemasse aufgenommen wird. Wäre ein Schlufs von den Wirkungen

des Zinks bei seiner äufserlichen Anwendung auf seine innerlichen Wirkungen zu machen erlaubt, so müfste man annehmen, dafs das Zink übermäfsige Secretionen zu beschränken, auf eine milde Weise den Übergang aus dem Flüssigen ins Feste zu befördern, mithin die gesammte Vegetation und Reproduction zu verbessern vermöge. Ich habe übrigens gesehen, dafs man Zinkpräparate, namentlich das Zinkoxyd, Wochen und Monate lang anwenden kann, ohne dafs nachtheilige Wirkungen auf die Reproduction erfolgten; mit Ausnahme einiger Störung der Efslust.

Weifses Zinkoxyd, Zinkblumen, *Zincum oxydatum album, Flores zinci, Luna fixata Ludemanni, Lana philosophica.*

Es wirkt sehr mild, wird wegen seiner Unauflöslichkeit wohl kaum in die Säftemasse aufgenommen, und man kann diesem Präparate wohl nur die örtlichen Wirkungen des Zinks auf den Magen und Darmkanal und auf die Nerven dieser Organe zuschreiben. In gröfseren Gaben erregt das Zinkoxyd auf eine unsichere Weise Erbrechen, führt auch leicht ab.

Man kann annehmen, dafs auf die Anwendung kleiner Gaben des Zinkoxyds Alles angewendet werden könne, was über den Gebrauch kleiner Gaben der Ipekakuanha (s. diesen Artikel, 1. Thl.) gesagt worden ist. Doch besitzt das Zinkoxyd säuretilgende Eigenschaften, ist keinesweges scharf und stört die Verdauung nicht so leicht, als die Ipekakuanha. Wo es darauf ankommt, bei gastrischen Krankheiten den so genannten Turgor zu befördern, da verdient die Ipekakuanha den Vorzug. Wenn man aber kleine Gaben eines Ekel erregenden Mittels zur Stillung gewisser Blutflüsse anwenden will, so ist unter manchen Umständen, z. B. beim Bluthusten, das

Zinkoxyd vorzuziehen, da es noch weniger, als die Ipekakuanha, das Gefäfssystem erregt.

Im Allgemeinen bedient man sich des Zinkoxyds als eines krampfstillenden und beruhigenden Mittels gegen konvulsivische Zufälle, auch gegen gewisse Arten des tonischen Krampfs und zur Stillung heftiger Nervenschmerzen, in allen den Fällen, wo heftige und erregende Nervenmittel vermieden werden müssen; daher selbst bei Krämpfen und Nervenschmerzen, welche entzündliche und kongestive Zustände und Affectionen begleiten, so wie bei höheren Graden der Empfindlichkeit und Erregbarkeit. Defshalb benutzt man die Zinkblumen bei krampfhaften Zufällen, welche sich zu entzündlichen Affectionen des Gehirns, z. B. zur akuten Hirnwassersucht gesellen, bei Asthma und Dyspnöe, mit entzündlichen Brustleiden oder heftigen Kongestionen nach den Lungen verbunden, bei Konvulsionen, welche dem Ausbruche der Blattern oder anderer akuten Exantheme vorangehen, und überhaupt bei Nervenzufällen der Kinder, Weiber und anderer zarter und reitzbarer Individuen.

Das meiste leisten sie freilich in denjenigen Nervenaffectionen und Krämpfen, welche von den Abdominalgeflechten ausgehen, und entweder auf eine krankhafte Steigerung der Sensibilität dieser Nervenpartien, oder auf eine symptomatische Reitzung des Nervensystems gegründet sind; bleiben aber unwirksam, wo eigentliche Schwäche und Erschöpfung der Sensibilität Statt findet, und wo statt ihrer die ätherisch-öhligen und inzitirend tonischen Nervenmittel Anwendung finden.

Trefflich wirken sie bei Nervenzufällen und Krämpfen nach erschütternden, reitzenden Ge-

müthsbewegungen, vom Zahnreitz, Wurmreitz, vorzüglich wenn sich der Letztere zu Fiebern und akuten Krankheiten gesellt, so wie bei dem Erethismus des sensiblen Systems, und den daraus hervorgehenden mannigfaltigen und sonderbaren Nervenzufällen, welche die krankhafte Pubertätsentwickelung begleiten.

Unter den angegebenen Umständen benutzt man die Zinkblumen gegen epileptische Zuckungen, beim Veitstanz, gegen kataleptische und ekstatische Affectionen, gegen hysterische Paroxysmen, heftige Magen- und Darmkrämpfe u. dgl. m., und giebt sie entweder rein, oder in Verbindung mit Moschus, Valeriana, Kajeputöhl, Kampher, Opium u. dgl. m. Bei entzündlichen Reitzungen, z. B. beim akuten Wasserkopf, kann man sehr füglich das versüſste Quecksilber mit Zinkoxyd verbinden.

Sehr wirksam beweisen sich die Zinkblumen gegen krampfhafte Affectionen der Respirationsorgane, und zwar nicht nur gegen reine Nervenkrankheiten der Art, z. B. gegen das konvulsivische Asthma, sondern auch gegen symptomatische asthmatische Affectionen, z. B. beim Asthma von Kongestionen (*Asthma sanguineum*) als Nebenmittel, gegen Asthma und Dyspnöe bei entzündlichen Leiden der Lungen, nachdem die nöthige antiphlogistische Behandlung Statt gefunden, gegen die Athembeschwerden, welche von Eitersäcken in den Lungen, von Brustwassersucht oder andern mechanischen Hindernissen ausgehen und immer mehr oder weniger mit krampfhaften Zuständen verbunden sind. Freilich sind die Zinkblumen unter diesen Umständen nur erleichternde Nebenmittel, können aber ohne anderweitige Nachtheile angewendet werden. Aber auch bei krampfhaftem Husten, besonders beim

Keichhusten, leisten sie in Verbinduug mit Moschus, Valeriana, Belladonna u. dgl. m. treffliche Dienste.

Man giebt die Zinkblumen in Pulverform, jungen Kindern zu einem halben bis drei Granen, Erwachsenen zu zwei bis acht Granen, zwei- bis dreistündlich.

Schwefelsaures Zinkoxyd, Zinkvitriol, *Zincum sulphuricum crystallisatum, Vitriolum zinci s. album.*

Dieses Präparat wirkt nicht nur weit kräftiger und eindringender auf das Nervensystem, als die Zinkblumen, sondern besitzt auch beträchtliche tonische, ja fast adstringirende Eigenschaften. Doch hält es keinesweges die feineren und flüchtigen Aussonderungen, am wenigsten die Hautausdünstung zurück. In gröfseren Gaben bewirkt es sehr sicher Erbrechen.

Wegen seiner tonischen, antiseptischen und feinen adstringirenden Wirkungen haben es einige Praktiker, namentlich Wiel, in Faulfiebern angewendet. Wo andere mehr erregende tonische Mittel durch entzündliche oder erethistische Zustände kontraindizirt werden, mag es allerdings nützlich sein.

Auch gegen atonische, langwierige Blutflüsse mit Auflockerung der festen Theile oder mit einer skorbutischen Kachexie wird es empfohlen, so wie unter ähnlichen Umständen gegen hartnäckige Schleimflüsse, Diarrhöen, gegen verschiedene Arten der Harnruhr u. dgl. m.

Gegen chronische und eingewurzelte Krämpfe und Nervenschmerzen leistet das schwefelsaure Zink treffliche Dienste. Man hat es selbst mit Erfolg gegen die Epilepsie angewendet (Johnston), und es möchte in dieser Krankheit, welche so häufig mit Gefäfserethismus und aktiven Kongestionen verbunden ist, in der That auch vor vielen andern erregenden Nervenmitteln den Vorzug verdienen. Gegen schweren und hartnäckigen

Hysterismus empfiehlt es Berends, will es aber nur zur Beschwichtigung der Anfälle angewendet wissen, obgleich dieses Mittel auch ausser denselben, durch seine Einwirkung auf den Kohäsionsgrad der organischen Materie und besonders der Nervensubstanz, zur Radikalkur beizutragen vermöchte. Dasselbe gilt von seiner Anwendung gegen andere konvulsivische Krankheiten, gegen den Veitstanz u. dgl. m. Mit grossem Nutzen wird es gegen schwere, asthmatische Anfälle benutzt (Nietzky). Perkins empfiehlt es gegen die Sthenokardie, und Andere benutzten dieses Mittel mit Erfolg gegen den Gesichtsschmerz, gegen nervöse Kopfschmerzen, gegen hypochondrische Zufälle u. dgl. m.

Nur sehr selten ist das schwefelsaure Zink gegen chronischen Skorbut und gegen entartete Syphilis angewendet worden.

Man giebt es, wenn man nicht Erbrechen bewirken will, zu einem bis zwei Granen, drei bis vier Mahl täglich, in Form von Pulver, Pillen oder Auflösung. Äusserlich bedient man sich desselben zu tonischen Augenwassern, Gurgelwassern, Waschungen und Einspritzungen. (S. d. Formular Nr. 43.)

Salpetersaures Wismuthoxyd, Wismuthniederschlag, Schminkweiss, *Bismuthum nitricum praecipitatum, magisterium bismuthi s. marcasitae.*

Wir kennen von diesem Mittel bisher nur die Wirkungen auf den Magen und Darmkanal, vorzüglich auf die Nerven dieser Organe, welche indessen heftiger zu sein scheinen, als die Wirkungen des Zinks.

In etwas grösseren Gaben erregt das salpetersaure Wismuth Übelkeiten, Magenschmerzen, Vomituritionen, anhaltendes und schweres Erbrechen, heftige Beängstigungen, Schwindel, kleinen Puls, grosse Schwäche u. d. m.

Andauernder Gebrauch desselben stört beträchtlich die Verdauung, und soll bisweilen einen hartnäckigen Speichelfluſs bewirkt haben.

Nach einigen Beobachtungen hat sogar seine äuſserliche Anwendung als Schminkmittel Konvulsionen der Gesichtsmuskeln und den wahren Gesichtsschmerz hervor gebracht. Nach Orfila's Versuchen bewirkt das salpetersaure Wismuth, wenn es nicht ausgebrochen wird, Erosionen des Magens und eine tödtliche Magenentzündung.

Seine Wirkung auf die Nerven des Magens scheint eine die Sensibilität deprimirende und umstimmende zu sein, und man hat es deſshalb auch hauptsächlich nur gegen Krankheiten angewendet, welche von einer Verstimmung und abnormen Empfindlichkeit der Nerven des Magens und der angrenzenden Theile ausgehen.

Einen gegründeten Ruf hat sich das salpetersaure Wismuth gegen den rein nervösen Magenkrampf erworben, und es leistet in der That gegen diese Krankheit vorzügliche Dienste. Doch verbieten höhere Grade der Schwäche und beträchtliche Verletzung der Verdauungskräfte seinen Gebrauch; noch mehr aber muſs dieser vermieden werden, wenn organische Abnormitäten vorhanden sind. Man hat es auch gegen nervöses, chronisches Erbrechen empfohlen. Im konvulsivischen Asthma soll es sich wirksam bewiesen haben. Ganz neuerdings hat man es gegen Wechselfieber gerühmt.

Man giebt das salpetersaure Wismuth in Pulverform, zu einem halben bis ganzen Gran, zwei bis drei Mahl täglich, und steigt damit bis auf zwei, auch drei Gran. Es wird entweder mit einhüllenden Substanzen, z. B. mit Stärkemehl, Gummi, oder auch mit feinen Gewür-

zen, Muskatblüthe, Muskatnuſs oder Zimmt verbunden. (S. d. Formular Nr. 44.)

Salpetersaures Silberoxyd, Silbersalpeter, Höllenstein, *Argentum nitricum, Nitras argenti, Lapis infernalis.*

Über das Wesen der Wirkungen des innerlich angewendeten Silbersalpeters als Heilmittel wage ich nichts zu bestimmen, glaube ihn aber den heftigsten Reitzmitteln zuzählen zu müssen, welches die Nerven des Magens und Darmkanals auf das heftigste stimulirt. Doch sind daraus seine auf Beobachtung gegründeten Heilwirkungen keineswegs genügend zu erklären.

Ob man von seinen äuſserlichen, bei seiner Anwendung als Ätzmittel oder auch als schwächere Solution hervortretenden Wirkungen auf ähnliche innerliche Wirkungen schlieſsen darf, wie Joh. Adam Schmidt und nach ihm Vogt in seiner Pharmakodynamik gethan haben, vermag ich nicht zu bestimmen. Beide Schriftsteller nehmen an, daſs der Silbersalpeter auch bei seiner innerlichen Anwendung das Zerfallen des Festen in das Flüssige, die Auflösung und Kolliquation verhindere, die luxuriirende Thätigkeit zur Norm zurück zu führen vermöge, weil er, äuſserlich angewendet, z. B. in schlaffen und luxuriirenden Geschwüren, auf eine ähnliche Weise wirkt, die luxuriirende und Aftervegetation hemmt und eine löbliche Eiterbildung und gesunde Granulation hervor bringt.

In gröſseren Gaben wirkt er wie ein heftiges, ätzendes Gift, erregt lebhaftes Brennen im Magen, starkes Magendrücken, Übelkeiten, und binnen kurzer Zeit eine brandige und tödtliche Magenentzündung. Nach Albers und Roget wird bei seinem andauernden Gebrauche die Haut blauschwarz gefärbt.

In die Blutgefäſse injizirt, tödtet schon eine sehr geringe Menge des Silbersalpeters binnen wenigen Minu-

ten, indem sie heftige Dyspnöe und Konvulsionen bewirkt.

Man hat den Silbersalpeter am häufigsten gegen sehr eingewurzelte und hartnäckige Epilepsien angewendet. Ob er durch einen heftigen ableitenden oder umstimmenden Eindruck auf die, in dieser Krankheit nicht selten an einem hohen Grade des Torpors leidenden Abdominalgeflechte wirke, oder überhaupt das gesammte Nervensystem aufreitze und umstimme, läfst sich nicht mit Gewifsheit bestimmen, obgleich der Umstand, dafs andre scharfe Mittel, z. B. der Mauerpfeffer (*Sedum acre*), und die Squilla unter ähnlichen Umständen Epilepsien geheilt haben, dieser Annahme gar sehr das Wort redet. Doch könnte auch wol sein Einflufs auf die gesammte Vegetation, besonders auf die Reproduction der Nervensubstanz in Betracht kommen. Dafs durch den Silbersalpeter wirklich schwere und eingewurzelte Epilepsien geheilt worden sind, dafür sprechen nicht wenige glaubwürdige Beobachtungen.

Man hat ihn auch gegen die Sthenokardie empfohlen (Sims), gegen die Bleikolik ist er von Robert gerühmt worden, und Balfour heilte durch seinen innerlichen Gebrauch chronische Fufsgeschwüre.

Doch ist der Silbersalpeter als ein heftig wirkendes, die Verdauungs- und Assimilationskräfte in einem hohen Grade beeinträchtigendes Mittel zu betrachten, dessen Wirkungen auch im Ganzen noch viel zu wenig geprüft worden sind. Man sollte daher nur in verzweifelten Fällen zu ihm seine Zuflucht nehmen.

Zum innerlichen Gebrauche bedient man sich des chemisch reinen, krystallisirten, salpetersauren Silbers (*argentum nitricum crystallisatum*), weil man bei dieser Form, wegen des stets gleichen Gehalts an Krystallisationswasser, die Gabe ganz genau bestimmen kann, und

giebt es anfänglich zu dem sechsten, achten bis vierten Theil eines Grans, zwei bis drei Mahl täglich. Allmählig steigt man damit bis auf einen, höchstens zwei Grane. Die Pillenform ist die zweckmäfsigste. Gern setzt man bittere Mittel hinzu, z. B. Gentianaextrakt (S. d. Form. Nr. 45.). Sobald das Mittel Brennen im Magen bewirkt, mufs es ausgesetzt werden. Auch dienen schleimige Abkochungen zum Nachtrinken.

Äufserlich bedient man sich des Höllensteins (*Argentum nitricum fusum*) als eines Ätzmittels (S. d. Artikel Ätzmittel). Die Auflösung benutzt man zum Verbande und zum Auspinseln schlaffer, luxuriirender Geschwüre, zur Erregung adhäsiver Entzündungen, z. B. in engen Hohlgeschwüren, bei Einrissen, beim Wasserbruch, wo indessen nur eine sehr schwache Auflösung angewendet werden kann. Eine solche wird auch bei chronischen Schleimflüssen der Harnröhre angewendet. Man rechnet in solchen Fällen einen viertel, halben bis höchstens ganzen Gran auf die Unze destillirten Wassers.

Arsenik, *Arsenicum.*

Aus eigener Erfahrung völlig unbekannt mit den arzneilichen Wirkungen dieses Mittels, und in der Überzeugung (welche ich jedoch nur für mich gelten lassen will), dafs der Arsenik ein viel zu gefährliches Gift sei, um, wie es leider jetzt oft genug geschieht, selbst gegen geringere Krankheiten in Anwendung gesetzt zu werden, glaube ich dennoch in einem Handbuche der speziellen Heilmittellehre das Wichtigste, und durch glaubwürdige Beobachtungen am meisten Bestätigte, über die Arzneikräfte und den Gebrauch dieses Mittels anführen zu müssen.

In sehr kleinen Gaben soll der Arsenik (s. Vogt's Pharmakodynamik 1. Thl. S. 483.) binnen kurzer Zeit ein angenehmes Gefühl von Wärme im Magen und Un-

terleibe erregen, den Appetit und Durst steigern, den Urinabgang vermehren, auch den Stuhlgang befördern; sodann den Gesammtorganismus erregen, die Hautwärme vermehren, den Puls erheben, den Ton der irritabeln und Muskelfaser erhöhen, ja sogar die Functionen des Gehirns beleben und steigern. Späterhin sollen im Allgemeinen reichlichere Secretionen in der Haut, in den Schleimmembranen und Drüsen erfolgen. Auch sollen solche sehr kleine Gaben lange hinter einander ohne nachtheilige Wirkungen, ja sogar mit einer allgemeinen Erhöhung der Vitalität, fortgegeben werden können.

In etwas gröfseren Gaben erregt der Arsenik Durst, stört die Verdauung, bewirkt Ekel und Übelkeit, auch wol Erbrechen und Durchfall, Hitze, beschleunigten, unregelmäfsigen Puls, Mattigkeit, Angst, Unruhe, leichte Krampfzufälle. Eine längere Anwendung solcher Gaben erzeugt eine chronische Arsenikvergiftung, bestehend in andauernder Störung der Verdauung, der Respiration, in Abmagerung, schleichendem Fieber, Schmerzen in den Gliedern, besonders in den Hand- und Fufsgelenken, in Taubheit und Lähmung, besonders der untern Extremitäten, in allgemeiner Stumpfheit und Apathie. Haare und Oberhaut sterben ab, es erscheinen Ausschläge, und zuletzt bildet sich eine allgemeine Kachexie.

Grofse Gaben bewirken heftige Magen- und Leibschmerzen, anhaltendes Würgen und Erbrechen, eine Art Wasserscheu, Diarrhöe mit Stuhlzwang, aashaft riechende Stühle, fürchterliche Angst, Beklemmung, Schauder und Hitze, klonische Krämpfe, Verzweiflung; dann Lähmung, allmähliches Schwächerwerden der Pulsschläge, Untergang des Bewufstseins, und den Tod.

Die Leiche wird bald steif, die Muskeln haben sogleich nach dem Tode alle Reitzbarkeit verloren, das Blut ist in den Venen angehäuft, flüssig und schwarz.

Am Magen, Dünndarm und auf der Haut finden sich blaue Flecke. Die Leiche geht meistens langsam und spät in Fäulnifs über.

Vogt folgert aus den angegebenen Erscheinungen, dafs der Arsenik in kleinen Gaben ein erregend tonisches Mittel sei, zunächst die Verdauungsorgane, sodann aber das Gangliensystem und das Rückenmark nebst seinen Nerven inzitire, dafs es ferner die gesammte Vegetation und Reproduction, vermöge jener Erregung des Gangliensystems, kräftige und den Stoffwechsel beschleunige, die Resorbtion und alle Ab- und Aussonderungen befördere.

Es soll der Arsenik zu seiner zweckmäfsigen Anwendung weniger den gehörigen Grad der Verdauungskräfte, als vielmehr einen von der Norm nicht gar zu sehr abweichenden Stand der Kräfte des Nervensystems erfordern, weil er auf dieses zunächst einwirkt, und durch dasselbe seine übrigen heilkräftigen Wirkungen hervor bringt.

Offenbar geht aber Vogt zu weit, wenn er den Arsenik nicht nur gegen Wechselfieber und gegen Nervenkrankheiten, welche besonders von den Vegetations- und Reproductionsnerven ausgehen, sondern auch, als ein feines, tonisches Mittel, in asthenischen Fiebern überhaupt, in Faulfiebern, gegen grofse Muskelschwäche, gegen Kachexie und Dyskrasie, welche auf Atonie beruhen, gegen kolliquative Schweifse u. dgl. m. angewendet wissen will.

Man hat den Arsenik bisher in folgenden Krankheiten angewendet.

Gegen Wechselfieber. Er soll sie auf dieselbe Weise und unter ähnlichen Verhältnissen, wie die Chi-

narinde, heilen; aber auch solche, welche der China widerstehen, besonders einfache hartnäckige Quartanfieber. Man darf dabei, weil ihm die hemmende und stopfende Kraft der Chinarinde abgeht, nicht so ängstlich Retentionen, Stockungen, Anschwellungen der Unterleibsorgane u. dgl. m. berücksichtigen. Ein halber Gran Arsenik, allmählig verbraucht, soll oft weit sicherer das Wechselfieber heilen, als mehrere Unzen der Chinarinde. Doch bedarf es derselben, wie selbst Vogt, der wärmste Lobredner des Arseniks, zugesteht, stets zur stärkenden Nachkur.

Gegen chronische Krampf- und Nervenkrankheiten. Dahin gehören Epilepsien, chronische Konvulsionen überhaupt, Veitstanz, sogar Melancholie (Duncan), Hydrophobie, und die Sthenokardie (*Angina pectoris*). Er soll nicht nur gegen periodische Epilepsien, sondern auch, wegen seiner Wirkung auf die Ganglien und das Rückenmark, überhaupt gegen habituelle Epilepsien nützlich sein.

Gegen Kachexien und Dyskrasien. Er ist hie und da gegen Wassersuchten angewendet worden, besonders gegen Aszites und Hautwassersucht. Auch soll er veraltete Rheumatismen und Rheumatalgien, so wie chronisch-gichtische Beschwerden geheilt haben (Kellie). Ferner sprechen einige Beobachtungen für seinen Nutzen gegen die bösartigsten chronischen Hautausschläge und Hautkrankheiten, gegen fressende, krebsartige Flechten, besonders im Gesicht, gegen Aussatz u. dgl. m. Dasselbe gilt von seiner Anwendung gegen veraltete skrofulöse, syphilitische und andere depravirte Dyskrasien.

Man hat ihn beim offnen Krebs auch innerlich angewendet, und will davon eine allgemeine Verbesserung der Reproduction beobachtet haben.

So unsicher und gefährlich die innerliche Anwendung des Arseniks auch sein mag, eben so schätzbar ist seine Anwendung als Ätzmittel gegen den Krebs. Am häufigsten heilt er den Hautkrebs, seltener den Drüsenkrebs. Das Nähere findet man unter dem Artikel Ätzmittel.

Zum innerlichen Gebrauch bedient man sich am zweckmäſsigsten einer Auflösung des arsenigtsauren Kali's, oder Natrums, wie es in der Fowler'schen und Brera'schen Auflösung, mit welcher Letzteren die von Harleſs angegebene vollkommen übereinstimmt (nur daſs sie arsenigtsaures Natrum enthält). In der Fowler'schen Solution enthalten neunzig Gran einen Gran Arsenik, und man giebt sie zu vier bis acht Tropfen zwei bis drei Mahl täglich. Die Brera'sche Solution enthält etwas weniger Arsenik, ohngefähr in ein hundert und dreiſsig Granen einen Gran Arsenik, und wird zu sechs bis zwölf Tropfen angewendet. (S. d. Formular Nr. 46.)

A n h a n g.

Brechen erregende, abführende, Menstruation befördernde, diuretische, diaphoretische, so genannte Blut reinigende Mittel; ferner epispastische und Blasen ziehende Mittel und die Kauterien.

Brechmittel, *emetica, vomitoria.*

Das Erbrechen entsteht, wenn vermittelst einer Zusammenziehung und antiperistaltischen Bewegung des Magens und Zwölffingerdarms, unter Mitwirkung des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln, der Inhalt des Magens und zum Theil auch des Zwölffingerdarms, wenigstens seines, oberhalb dem Mesokolon gelegenen Theils, nach oben ausgeleert wird.

Diese Entleerung ist zwar als die Hauptwirkung der Brechmittel zu betrachten, allein dieselben äufsern auch noch mancherlei andere, nicht weniger wichtige, theils primaire, theils sekundaire Nebenwirkungen. Es pflanzt sich nämlich die antiperistaltische Bewegung des Magens und der Speiseröhre auch auf die, an Letztere dicht angrenzende Luftröhre fort, wodurch wahrscheinlich selbst auch in den Bronchien und Bronchialästen eine aufwärts wirkende Bewegung entsteht. Dadurch werden auch diese Theile von inhärirendem Schleim, Eiter und andern Stoffen auf eine mechanische Weise entleert. Die mechanische Erschütterung und momentane, stofsweise Zusammendrückung der Lungen kann endlich nach Umständen ebenfalls eine Entleerung derselben bewirken, kann veranlassen, dafs Eitersäcke bersten, und dafs der Eiter, während der Wirkung des Brechmittels, um so leichter durch die Bronchien und die Luftröhre entleert wird.

Nicht weniger wichtig ist die Erschütterung und der Druck, welchen die Abdominaleingeweide beim Erbrechen erleiden. Man mufs auf der einen Seite die

nachtheiligen Wirkungen dieser Erschütterung berücksichtigen, kann sie aber auch zur Erreichung mancher Heilzwecke benutzen.

Ferner kommt noch eine andere, mechanische Nebenwirkung des Erbrechens in Betracht, nämlich die momentane Hemmung und Unterbrechung der Respiration, durch welche zugleich der Rückfluſs des Blutes vom Kopfe, und auch wol vom Unterleibe (durch Zusammendrückung der aufsteigenden Hohlvene) vorüber gehend gehemmt wird, und mithin vorüber gehende Blutanhäufungen in den genannten Theilen entstehen.

Nächst diesen, gröſsten Theils auf dem Mechanismus des Erbrechens beruhenden Nebenwirkungen, welche im Ganzen doch immer an Wichtigkeit den, von der dynamischen Einwirkung der Brechmittel ausgehenden nachstehen, müssen nun diese in Betracht gezogen werden.

Zuvörderst wird, wegen der örtlich reitzenden Wirkung der Brechmittel, der Andrang des Blutes nach dem Magen und den benachbarten Theilen beträchtlich gesteigert, ein Umstand, welcher vorzügliche Rücksicht bei der Erwägung der Gegenanzeigen erheischt.

Nach dem Erbrechen erfolgt in den meisten Fällen Durchfall, und zwar um so häufiger, je unvollkommener dasBrechmittel als solches gewirkt hat. Denn wenn es nicht vollkommen durch das Erbrechen ausgeleert worden ist, so gelangt es in den untern Theil des Darmkanals, und bewirkt dort Durchfall, welcher aber auch zum Theil von der, während dem Erbrechen reichlicher ergossenen, den Darmkanal als sein naturgemäſses Inzitament reitzenden und erregenden Galle hervor gebracht werden kann. Endlich mag aber der, nach der

Anwendung eines jeden Brechmittels mehr oder weniger vermehrte Stuhlgang, auch von einer Reaction ausgehen, welche die Naturkraft hervor bringt, um die widernatürliche antiperistaltische Bewegung durch eine vermehrte peristaltische auszugleichen.

Es ist nun noch die Betrachtung der mehr allgemeinen Wirkungen der Brechmittel übrig.

Schon vor, und noch mehr während dem Erbrechen entsteht von den Präkordien aus eine unangenehme, widrige Empfindung, der Ekel *(nausea)*. Sie besteht in einem lebhaften Triebe zum Erbrechen, und in dem Abscheu von Nahrungsmitteln und Getränken, mit dem Gefühl einer allgemeinen Abspannung und Schwäche. Das Gesicht und die Extremitäten werden kühl, ersteres erscheint bleich und verfallen, das Sehvermögen und Gehör werden vorüber gehend geschwächt, es tritt Müdigkeit und Schläfrigkeit ein. Der Akt des Erbrechens selbst ist mit einem erschütternden Eindruck auf das gesammte Nervensystem verbunden. Nach dem Erbrechen pflegt sich nicht selten ein ruhiger Schlaf einzustellen. Aus diesen Wirkungen der Brechmittel auf das Nervensystem ergiebt sich, daſs sie so wohl erschlaffend, abspannend, und mithin krampfstillend, als auch wiederum aufreitzend, erweckend, erschütternd auf die Sensibilität einwirken, daſs man sie zum Theil als antagonistische Mittel benutzen kann, um durch Reitzung und Erregung der Abdominalnerven vom Gehirn abzuleiten.

Aber auch auf das gesammte vegetative und Reproductionssystem, auf die Leber, auf das Pankreas, auf das Drüsensystem, auf die sämmtlichen Schleimmembranen, auf die resorbirenden Gefäſse, und auf die äuſsere Haut dehnen sich die Wirkungen der Brechmittel aus. Zunächst werden die Secretionen der Schleimhaut

und der Drüsen des Darmkanals, die Absonderungen des Magensaftes, des pankreatischen Saftes und der Galle vermehrt. Ferner wird die sezernirende Thätigkeit der Schleimmembranen, der Lungen, der Bronchien, der Luftröhre, des Kehlkopfs und des Rachens gesteigert. Alle diese Absonderungen erscheinen in einem höheren Grade flüssig, als sonst. Endlich wird auch die Hautausdünstung beträchtlich vermehrt, oder, wo sie fehlt, hervor gebracht, besonders wenn sie von einem, durch die erschlaffende und abspannende Wirkung der Brechmittel zu lösenden Hautkrampfe zurück gehalten ward. Noch ist die Wirkung der Brechmittel auf das resorbirende System anzumerken, welche so beträchtlich ist, daſs durch eine zweckmäſsige Anwendung derselben die Resorbtion ausgetretener Flüssigkeiten, die Zertheilung von Drüsengeschwülsten u. dgl. m. bewirkt werden kann.

Aus dem Angeführten ergiebt sich, daſs die Brechmittel zur Erreichung mannigfaltiger Heilzwecke benutzt werden können. Wegen dieser ihrer vielseitigen Wirksamkeit können sie auch nicht füglich unter eine einzelne der früher angeführten Hauptklassen gebracht werden, indem sie bald als schwächende, bald als aufregende, bald wiederum als ableitende, oder als krampfstillende, so wie auch wiederum als sehr kräftige auflösende Mittel zu betrachten sind.

Von der speziellen Anwendung der Breckmittel in einzelnen Krankheitsgattungen.

Sehr ausgedehnt ist der Gebrauch der Brechmittel in Fiebern. Zunächst muſs hier freilich von denjenigen Fiebern gehandelt werden, welche im Allgemeinen gastrische genannt werden. Diese Fieber entscheidet die Naturkraft durch wiederholte kritische Secretionen

von Galle (Gallenfieber) oder Darmschleim (gastrische Fieber im strengeren Sinne), und die Erfahrung hat gelehrt, daſs so genannte auflösende Mittel diese Absonderungen unterstützen, und daſs in der Folge das reichlich Abgesonderte, wenn die Natur mit seiner Ausleerung zögert, oder auch nur Winke dazu giebt, nach Umständen entweder nach oben (durch Brechmittel), oder nach unten (durch abführende Mittel) ausgeleert werden müssen. Es ist bekannt, daſs die Brechmittel, oder wenigstens mehrere derselben, in kleinen Gaben selbst als dergleichen auflösende oder so genannte Digestivmittel angewendet werden können, oder daſs man wenigstens mit groſsem Nutzen kleine Gaben derselben den Salzen und andern Digestivmitteln hinzu setzt. Sodann kommt es darauf an, die volle Gabe des Brechmittels zu rechter Zeit, und nur dann anzuwenden, wenn die Natur selbst eine Ausleerung der im Magen und Zwölffingerdarm abgelagerten Stoffe nach oben vorbereitet und beabsichtigt. Ferner müssen Symptome und Zufälle, welche das Erbrechen erschweren oder verhindern könnten, z. B. entzündliche Reitzung der Verdauungsorgane, oder krampfhafte Affectionen vorher sorgfältig beseitigt werden. Erstere erheischt nach Umständen allgemeine oder örtliche Blutentziehung, den innerlichen Gebrauch demulzirender, und den äuſserlichen ableitender oder erweichender Mittel, und der hemmende Krampf wird theils durch ähnliche erschlaffende, erweichende Mittel, durch warme Fomentationen, Einreibungen u. dgl. m., theils durch kleine Gaben ätherischer, inzitirender Mittel, selbst des, in dieser Fiebergattung sonst zu vermeidenden Opiums beseitigt. Selten ist aber wol in den gallichten und gastrischen Fiebern die einmahlige Anwendung der Brechmittel hinreichend, weil dieselben in den meisten Fällen nur erst durch wieder-

holte kritische Absonderungen im Darmkanal entschieden werden.

In den meisten Fällen bedient man sich bei diesen Fiebern, um Erbrechen zu erregen, einer Verbindung des Brechweinsteins mit der Ipekakuanha, wählt aber bei zarten, empfindlichen Konstitutionen die Ipekakuanha allein, und giebt nur roheren, kräftigeren und torpiden Individuen den reinen Brechweinstein. Wo die Anzeigen für das Brechmittel deutlich sind, bedarf es gewöhnlich nur sehr kleiner Gaben der Brechmittel, um ein reichliches und heilsames Erbrechen zu bewirken.

Bei Saburralzuständen und den davon ausgehenden Fiebern kommt es weit weniger auf die Zeit an, in welcher das Brechmittel gegeben wird, auch bedarf man nicht der vorbereitenden und Digestivmittel. Wol aber müssen dergleichen Mittel, welche von den Alten einschneidende *(incidentia)* genannt wurden, bei Schleimfiebern, welche gewisser Maſsen als eine Abart der gastrischen Fieber zu betrachten sind, den Brechmitteln voran geschickt werden. Man wählt in diesen Krankheiten die mehr reitzenden Digestive, den Salmiak oder kleine Gaben vom versüſsten Quecksilber, auch Spieſsglanzmittel, und giebt dann Brechweinstein in voller Gabe.

Höchst wichtig ist der Gebrauch der Brechmittel in vielen nervösen, bösartigen, vorzüglich aber in den kontagiösen, so genannten typhösen Fiebern. Sie werden mit groſsem Nutzen gewisser Maſsen prophylaktisch, nämlich im Entstehen solcher Fieber, oder, sobald das Kontagium oder Miasma eingewirkt hat, in Gebrauch gezogen. Nach vielfältigen Erfahrungen hat ihre Anwendung nicht selten die fernere Ausbildung der Krankheit geradezu unterbrochen, oder öfter noch den Verlauf derselben ungemein erleichtert und ihre Bösartigkeit ge-

mildert. Es ist zu begreifen, daſs dabei wol kaum an eine Ausleerung des Ansteckungsstoffes durch das Brechmittel gedacht werden kann, sondern daſs offenbar theils der erschütternde, umstimmende Eindruck auf das Nervensystem, theils die Steigerung aller feineren Secretionen, und die Aufhebung des hemmenden peripherischen Krampfes, welcher den Eintritt solcher Fieber begleitet, als die vorzugsweise heilsamen Wirkungen der Brechmittel zu betrachten sind.

In den Faulfiebern sind Brechmittel angezeigt, einmahl, wenn dieselben, wie nicht selten, von gastrischen Affectionen ausgehen, sodann aber auch, wenn im späteren Verlauf derselben Ablagerungen nach dem Magen und Darmkanal (so genannte faulige Unreinigkeiten in den ersten Wegen) Statt finden.

Wechselfieber erheischen die Anwendung der Brechmittel, wenn sie gastrischer oder gallichter Natur sind; aber es können auch reine Wechselfieber ohne Complication durch die Anwendung der Brechmittel theils geheilt, theils milder und heilbarer gemacht werden, wegen der umstimmenden Einwirkung dieser Mittel auf die Abdominalgeflechte. Nach Berends giebt ein freiwilliges Erbrechen, welches während der Apyrexie eintritt, die sichere Anzeige zum Gebrauch eines Brechmittels.

Auch bei Entzündungen finden die Brechmittel unter gewissen Umständen ihre Anwendung.

Alle gallichten Entzündungen (womit man jedoch die eigentliche Leberentzündung, obgleich sie von so genannten gallichten Symptomen gar nicht selten begleitet wird, nicht verwechseln darf), die *inflammationes biliosae* der Pleura, der Lungen, selbst des Gehirns, der Augen und anderer Theile erheischen, alsbald nach der Anwendung der nöthigen allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen, den, bisweilen wiederholten Gebrauch

der Brechmittel. Dergleichen Entzündungen machen, wenn man die Darreichung der Brechmittel verabsäumt, stets Rezidive, und werden endlich asthenisch-nervös oder faulicht.

Ferner hat uns die Erfahrung über den grofsen Nutzen der Brechmittel, vorzüglich wenn sie wiederholt angewendet werden, in mehreren Arten der Halsentzündung belehrt, wofür besonders in neuerer Zeit die wiederholten Beobachtungen des hocherfahrnen Horn sprechen. Sie dienen so wohl in der katarrhalischen oder rheumatischen Rachen- und Mandelbräune, als auch in den bösartigeren Halsentzündungen, z. B. in der brandigen Bräune. Den wesentlichsten Nutzen haben sie jedoch in der häutigen Bräune (*angina membranacea*, Kroup), wo sie alsbald nach örtlichen oder auch allgemeinen Blutentziehungen angewendet werden müssen. Ja, wenn Blutentziehungen nicht auf der Stelle gemacht werden können und die Gefahr dringend ist, so mufs ohne Verzug zur Anwendung eines kräftigen Brechmittels geschritten werden.

Die Brechmittel wirken gegen die Halsentzündungen theils vermöge ihrer erschlaffenden, abspannenden Eigenschaften, theils auch durch den Einflufs auf die sezernirenden Membranen und resorbirenden Gefäfse. Dadurch werden dergleichen Entzündungen zertheilt. So und nicht anders müssen auch ihre Wirkungen gegen den Kroup betrachtet werden; denn ob sie die Abstofsung und das Auswerfen der auf der innern Haut der Luftwege entstandenen plastischen Exsudationen zu bewirken vermögen, ist wenigstens ungewifs, obgleich man sie auch zu diesem Zwecke empfohlen hat. Im Kroup bedient man sich, wegen seiner tiefer eingreifenden Wirkung, des Brechweinsteins; bei leichteren Halsentzündungen reicht man mit der Ipekakuanha aus.

In Katarrhen und Rheumatismen, selbst wenn sie nicht gallichter oder gastrischer Komplikation sind, leisten die Brechmittel als resorbirende, die feineren Secretionen und namentlich die Hautausdünstung befördernde Mittel treffliche Dienste. Bei Lungen- und Luftröhrenkatarrhen wählt man die mildere Ipekakuanha. Horn empfiehlt wiederholte Brechmittel, einen Tag um den andern gegeben, gegen frisch entstandene, akute Rheumatismen. Auch bei rheumatischen Metastasen auf innere Organe, vorzüglich wenn sie eben erst entstanden sind, dienen Brechmittel. Die Ruhr, so wohl die gallichte oder gastrische, als auch die einfache rheumatische erfordert ebenfalls unter gewissen Umständen Brechmittel, und die Ipekakuanha verdankt ursprünglich ihren wohlgegründeten Ruf der Hülfe, welche sie in dieser Krankheit geleistet hat.

In akuten Exanthemen dienen Brechmittel nicht nur bei gallichter oder gastrischer Komplikation, welche nach Berends stets den Ausbruch der Exantheme erschwert, oft auch gänzlich verhindert; sondern werden auch angewendet, um eben erst zurück getretene Exantheme wieder hervor zu rufen. In der Rose, vorzüglich des Gesichts, welche so häufig gastrischer Natur ist, werden sie von vielen guten Praktikern, namentlich von Horn, dringend empfohlen.

Bei chronischen Katarrhen, Blennorrhöen und Verschleimungen der Lungen, des Halses, der Luftröhre, des Magens, dienen Brechmittel theils zur Entfernung und Ausleerung des angehäuften Schleims, theils, indem sie die sezernirende Thätigkeit der Schleimmembranen anregen und verbessern. Am häufigsten und mit dem augenscheinlichsten Erfolg werden sie im chronischen Lungenkatarrh und im schleimigen Asthma angewendet.

Wurmkrankheiten, denen stets eine so genannte Verschleimung und gewöhnlich eine torpide Schwäche des Darmkanals zum Grunde liegt, erfordern ebenfalls bisweilen den Gebrauch der Brechmittel. Wurmbeschwerden, besonders wenn sie sich zu Fiebern, bisweilen mit grofsem Nachtheil, hinzugesellen, werden nicht selten durch ein gereichtes Brechmittel fast augenblicklich beschwichtigt.

In Wassersuchten können nach Umständen Brechmittel mit dem besten Erfolg angewendet werden, theils durch Aufregung der Thätigkeit der resorbirenden Gefäfse, theils durch Beförderung der Hautausdünstung. Man giebt den schärferen, tiefer eingreifenden, namentlich dem Brechweinstein, in dergleichen Fällen den Vorzug. Nach der Erfahrung haben Brechmittel in Bauch-, Brust- und Hautwassersuchten, welche nach einer plötzlichen Unterdrückung der Hautausdünstung entstanden, vorzugsweise heilsam gewirkt.

Bei trägen Stockungen und Hindernissen in den Abdominalorganen und ihren Gefäfsen, besonders in der Leber, in der Milz und im Pfortadersystem leisten nach Umständen Brechmittel die trefflichsten Dienste. Sie scheinen durch die von ihnen bewirkte Erschütterung heilsam zu wirken, worauf sich wohl auch ihre zertheilende Wirkung bei alten und neuen Drüsengeschwülsten, Bubonen, Hodengeschwülsten u. dgl. gründen mag.

In Nervenkrankheiten finden die Brechmittel eine sehr ausgebreitete Anwendung. Schwerere hypochondrische oder hysterische Anfälle werden oft schnell durch milde Brechmittel aus Ipekakuanha beseitigt. Aber auch heftigere Krämpfe und Konvulsionen, vorzüglich wenn sie vom Magen oder von den Abdominalnervengeflechten ausgehen, erheischen nach

Umständen die Anwendung der Brechmittel. Auch benutzt man dieselben, um umstimmend auf das Nervensystem einzuwirken und dadurch einem periodisch wiederkehrenden Anfalle vorzubeugen. So giebt man zur Verhütung des Anfalles der nächtlichen Epilepsie am Abend ein Brechmittel. Gegen Krämpfe und Konvulsionen der Wöchnerinnen leisten Brechmittel aus Ipekakuanha treffliche Dienste (Schmidt), und man hat sie auch mit Nutzen gegen die Konvulsionen neugeborner Kinder angewendet. Eben so nützlich sind Brechmittel unter gewissen Umständen bei örtlich krampfhaften Affectionen, z. B. gegen das konvulsivische Asthma, bei Darmkrämpfen, Blasenkrämpfen u. dgl. m. Selbst gegen Tetanus und Trismus, vorzüglich wenn Rheumatismus zum Grunde liegt, hat man stärkere Brechmittel empfohlen, und vielleicht bis jetzt nur allzu selten angewendet. Bei örtlichen Nervenleiden des Magens, welche von einer Verstimmung seiner Sensibilität ausgehen, z. B. bei krampfhaftem Hunger (Hundshunger, *Fames canina* u. dgl. m.), so wie bei gänzlicher Appetitlosigkeit, welcher Anästhesie der Magennerven zum Grunde liegt, dienen leichte Brechmittel, durch welche sodann auch der Magen für die Einwirkung anderer Arzneimittel empfänglich gemacht wird, welche vorher durchaus unwirksam zu sein schienen.

In den so genannten Gemüths- und Geisteskrankheiten spielt die Anwendung der Brechmittel eine wichtige Rolle. Man benutzt sie so wohl in der Manie, als in der Melancholie, theils, um vom Gehirn abzuleiten, oder um Trägheit, Unthätigkeit und Stockungen im Unterleibe zu entfernen und aufzuheben, theils aber auch, um durch einen lebhaften und unangenehmen äufserlichen Eindruck die in eine innere und eigenthümliche Welt von Ideen und Vorstellungen versunkenen und be-

fangenen Gemüthskranken zu erschüttern, und ihre Aufmerksamkeit auf die Aufsenwelt hin abzulenken. Bei lebhaften Delirien wirken sie zugleich als erschlaffende und abspannende Mittel. Horn empfiehlt nach seiner reichen Erfahrung im Anfange der Puerperalmanie wiederholte Brech- und Purgiermittel; Kopp rühmt die Brechmittel in der Manie der Säufer, und von Floyer werden sie dringend in der hysterischen Manie empfohlen.

In Lähmungen, besonders bei beginnender Paralyse der Lungen (Steckflufs), bei an Lähmung grenzendem Torpor des Magens und Darmkanals, aber auch bei Amaurose, bei gewissen Fällen von Taubheit und Schwerhörigkeit, so wie bei Lähmungen der Extremitäten, besonders wenn unterdrückte Hautausdünstung oder eine Metastase zum Grunde liegt, werden Brechmittel theils wegen ihrer erschütternden und aufregenden, theils wegen ihrer Einwirkung auf die Secretionen mit trefflichem Erfolg angewendet. Sie können auch in der rein nervösen Apoplexie heilsam wirken, wenn nicht gerade zu eine wahre Erschöpfung der Lebenskräfte zum Grunde liegt. Von Richter werden sie gegen die Folgen der Hirnerschütterung empfohlen. Am wichtigsten ist jedoch ihr Gebrauch gegen diejenige Apoplexie, welche vorzugsweise wohlbeleibte, starke Esser nach einer übermäfsig reichlichen Mahlzeit, oder auch nur nach dem allzu reichlichen Genufs schwer verdaulicher Nahrungsmittel zu befallen pflegt. Bei starkem Blutandrang nach dem Kopf müssen indessen Blutentziehungen vorangehen. Aus derselben Ursache entstehen auch wohl heftige, wahrhaft epileptische Konvulsionen, welche ebenfalls die Anwendung der Brechmittel erheischen.

Höchstwichtige Dienste leisten endlich die Brech-

mittel bei Vergiftungen, weil vermittelst derselben die Gifte schnell ausgeleert werden können, ehe sie noch Zeit gewinnen, ihre nachtheiligen und tödtlichen Wirkungen zu entwickeln.

Ätzende Mineralgifte können aber selten durch starke Brechmittel ausgeleert werden. Man erregt daher Erbrechen, oder befördert das schon vorhandene durch reichliches laues Getränk bis zur Überfüllung des Magens, wozu sich schleimige Abkochungen, Butterwasser, Milch, laues Wasser, worin Eiweifs zerlassen worden, am besten eignen; deren brechenerregende Wirkungen überdies noch durch Kitzeln des Rachens, Kehldeckels und Zäpfchens mit einer Federfahne unterstüzt werden müssen.

Narkotische Gifte hingegen, wenn sie nicht zugleich sehr scharf sind, erfordern, um schnell ausgeleert zu werden, die stärkeren metallischen Brechmittel, den Brechweinstein oder gar den Zink- oder Kupfervitriol. Oft bleiben aber auch diese Mittel unwirksam, wenn nämlich der Magen durch die örtliche Einwirkung der Gifte in einen gelähmten Zustand versetzt worden ist, und nicht gegen die Brechmittel zu reagiren vermag. Dann mufs die Empfindlichkeit und Reitzbarkeit des Magens durch inzitirende Mittel geweckt werden, z. B. durch mäfsige Gaben Schwefel- oder Essigäther, oder eines ätherischen Öhls, auch wohl durch Opium, welche man zwischen die getheilten Gaben des Brechmittels interponirt. Zu demselben Zwecke dienen äufserlich spirituöse Einreibungen und aromatische Fomentationen.

Endlich werden Brechmittel auch noch angewendet, um fremde, entweder in der Luftröhre oder im Schlunde festsitzende Körper zu entfernen. Durch ein zu rechter Zeit gegebenes Brechmittel kann nicht selten die Erstikkungsgefahr beseitigt werden, welche mit dem Bersten eines beträchtlichen Eitersackes in der Lungensubstanz

verbunden ist, wenn der Eiter nicht schnell ausgeworfen wird. Ja man giebt wohl selbst ein Brechmittel, um das Bersten einer Vomika zu rechter Zeit zu bewirken, was jedoch immer mit einiger Gefahr verbunden ist.

Praktische Erleichterungsmittel und Vorsichtsmafsregeln bei der Anwendung der Brechmittel.

Die Anwendung solcher Mittel, wodurch man Erbrechen hervor zu bringen beabsichtigt, mufs immer als ein gewaltsamer Eingriff in die Ökonomie des Organismus betrachtet und daher so vorsichtig als möglich ausgeführt werden.

In Fällen, wo es nicht darauf ankommt, ein schnelles und kräftiges Erbrechen zu erregen, kann oder mufs man vorbereitende Mittel anwenden. In gallichten und gastrischen Krankheiten sind die bereits oben erwähnten Digestivmittel zu diesem Zwecke zu benutzen. Bei gallichten Krankheiten bedient man sich der vegetabilischen Säuren, der Tamarinden, des Weinsteinrahms, des Sauerhonigs; bei gastrischen und Schleimkrankheiten dienen die Neutralsalze, Glaubersalz, weinsteinsaures, zitronensaures oder essigsaures Kali, der Salmiak, oder kleine Gaben so wohl der Ipekakuanha als des Brechweinsteins.

Erschwert ein entzündlicher, oder ein erethistisch-kongestiver Zustand des Magens das Erbrechen, so dienen nach Umständen bald allgemeine, bald örtliche Blutentziehungen, ableitende Halb- und Fufsbäder, Klystiere, Vesikatorien und innerlich demulzirende, schleimige oder öhlige Mittel.

Nicht selten wird das Erbrechen durch einen krampfhaft gereitzten Zustand, durch eine abnorme Steigerung der Empfindlichkeit der Verdauungsorgane erschwert oder gänzlich verhindert. Mit dem besten Erfolge werden dagegen

gegen inzitirende laue Theeaufgüsse von Minze, Valeriana, Kamillen u. dgl., mit etwas Essigäther oder Wein, ferner erregende Einreibungen mit Opium und krampfstillende Klystiere angewendet.

Aber auch ein hoher Grad von Unempfindlichkeit, Torpor und Mangel an Reitzbarkeit des Magens kann das Erbrechen erschweren oder verhindern. Dieser Übelstand wird durch einen, dem Brechmittel selbst vorangeschickten Gebrauch von aromatischen, ätherisch-öhligen Mitteln, so wie durch die Anwendung reitzender Klystiere, der Senfteige auf die Magengegend, durch Reiben und Bürsten des Unterleibes und der Glieder während der Wirkung des Brechmittels beseitigt.

Zur Erleichterung des Erbrechens dient die Beobachtung eines gewissen Verhaltens vor und während der Anwendung der Brechmittel. Man lasse das Brechmittel des Vormittags nehmen, wenn der Kranke noch im Bett liegt. Bei sehr sensibeln Individuen lasse man einige Stunden vorher eine dünne Suppe, einige Tassen Hafergrützabkochung oder dgl. zu sich nehmen. Man gebe das Brechmittel in getheilten, schnell auf einander folgenden Dosen, mit wenigem Wasser verdünnt; man erlaube dem Kranken erst dann, dünnen, lauen Kamillenthee oder laues, schwaches Salzwasser zu trinken, wenn bereits Würgen eingetreten ist.

Ein übermäfsiges, kaum zu stillendes Erbrechen, Ohnmachten, Schwindel, Beklemmungen, heftige Magenschmerzen und selbst entzündliche Affectionen des Magens sind schlimme Folgen der Brechmittel, und können leider selbst da eintreten, wo übrigens das Brechmittel nach richtigen Indicationen angewendet worden ist.

Gegen das übermäfsige Erbrechen in Folge eines Brechmittels, dient vor allen die Riviere sche Brausemischung (s. Kohlenstoffsäure), auch nach Umständen eine

Öhlmixtur oder der vorsichtige Gebrauch des Opiums. War Brechweinstein gegeben worden, und kann man vermuthen, daſs er zum Theil noch unzersetzt im Magen vorhanden sei, so giebt man, um ihn auf chemische Weise unwirksam zu machen, eine Abkochung von Chinarinde. Entzündliche Affectionen werden durch Blutentziehungen, Öhlmixturen und krampfhafte Reitzung und Verstimmung durch die bereits oben angegebenen Mittel, besonders durch kleine Gaben Opium gehoben.

Von den Gegenanzeigen der Brechmittel.

Die scheinbaren Anzeigen zu der Anwendung der Brechmittel erfordern fast eine gröſsere Aufmerksamkeit, als die Gegenanzeigen selbst. Ekel, Übelkeit, Würgen und ein freiwilliges Erbrechen, welche gemeinhin als Anzeigen der Brechmittel betrachtet werden, können dennoch von Krankheitszuständen ausgehen, welche die Anwendung eines Brechmittels verbiethen. Dahin gehört vor Allen das oft sehr heftige, galligte Erbrechen, welches bei Reitzung, Verletzung und Entzündung des Gehirns zu entstehen pflegt. Dabei ist die Berücksichtigung der örtlichen Affection des Gehirns hochwichtig; doch darf man unter gewissen Umständen auch die Anwendung eines gelinden Brechmittels, besonders wenn Blutentziehungen vorangegangen sind, nicht gar zu ängstlich scheuen, weil dieselbe oft angezeigt ist, um die, durch konsensuelle Reitzung der Leber übermäſsig abgesonderte, und nun wiederum als ein schädlicher Reitz wirkende Galle aus dem Magen zu entfernen.

Dagegen verbiethen das sympathische Erbrechen Schwangerer, dasjenige, welches als Symptom organischer Fehler des Magens und des Darmkanals, des Pankreas, der Leber oder andrer benachbarter Organe erscheint, allerdings den Gebrauch der Brechmittel, ja sie

müssen sogar in den meisten Fällen auf alle Weise beschwichtigt werden. Gefährlich, ja tödtlich können Brechmittel wirken, wenn Übelkeit und Erbrechen konsensuell oder symptomatisch von heftigen Entzündungen der Lungen, des Zwerchfells, der Leber, Milz, der Nieren, des Uterus oder gar des Magens selbst ausgehen.

Kinder, Weiber und überhaupt zartere und schlaffere Constitutionen ertragen die Anwendung der Brechmittel in der Regel weit besser, als kräftige, besonders cholerische Individuen mit straffer Faser und sehr entwickelter Irritabilität. Bei sehr alten Personen ist die Anwendung eines Brechmittels immer bedenklich.

Es giebt einzelne Individuen, welche nur äufserst schwer und unter den heftigsten Anstrengungen, ja mit Erstickungsgefahr sich erbrechen. Doch habe ich einen Fall von heftigem, gastrisch-gallichtem Fieber beobachtet, welches einen, sonst nur äufserst schwer sich erbrechenden Mann befiel. Als sich aber deutlich ein Turgor nach oben aussprach, erbrach er äufserst leicht nach einigen unbedeutenden Gaben der Ipekakuanha.

Als die wichtigsten Gegenanzeigen der Brechmittel sind folgende Krankheitszustände und Lokalleiden zu betrachten. Zuvörderst müssen hier organische Fehler der Gefäfse, Aneurismen, namentlich in der Brust- und Bauchhöhle, ferner örtliche Fehler, Verhärtungen, Exulzerationen des Ösophagus, des Magens, des Pankreas u. dgl. m. genannt werden. Ferner gehören hierher Neigung zum Blutbrechen, die so genannte schwarze Krankheit (*Melaena*), so wie die Anlage zum Bluthusten. Dennoch giebt es eine biliöse Hämoptysis, welche sogar Brechmittel erheischt.

Ausgebildete innere Entzündungen, besonders des Magens selbst, aber auch der angrenzenden Theile der Leber, Milz, des Pankreas, des Zwerchfells u. dgl. m.

kontraindiziren ebenfalls den Gebrauch der Brechmittel; dagegen geschieht dies weniger durch Entzündung des Gehirns und der übrigen Organe des Kopfes, so wie auch der Lungen; ja diese Entzündungen, besonders die Pneumonie und der entzündliche Lungenkatarrh bei Kindern, eine so überaus häufige Krankheit, erheischen sogar in vielen Fällen, alsbald nach veranstalteten Blutentziehungen, den Gebrauch eines Brechmittels.

Die bevorstehende Menstruation ist in so fern als eine Gegenanzeige der Brechmittel anzusehen, als sich befürchten liefse, dafs die örtliche Reitzung des Magens ein vikariirendes Blutbrechen zur Folge haben könnte. Doch möchten wol nur die stärkeren und heftigeren Brechmittel zu dieser Besorgnifs Veranlassung geben. Vorfälle der Gebärmutter, Brüche und die Schwangerschaft sind ebenfalls als Gegenanzeigen der Brechmittel zu betrachten, so lange nicht dringende Umstände den Gebrauch derselben nothwendig machen. Doch würde z. B. eine, an einem Gallenfieber leidende Schwangere noch gewisser abortiren, wenn das nöthige Brechmittel aus ungegründeter Besorgnifs vermieden würde, als bei seiner, unter gehörigen Vorsichtsmafsregeln unternommenen Anwendung. Man wählt in einem solchen Falle die milderen Brechmittel, und giebt sie unter den oben angeführten Vorsichtsmafsregeln. Brüche und Vorfälle können während der Wirkung des Brechmittels unterstützt und mechanisch zurückgehalten werden.

Hartnäckige Leibesverstopfung, sehr alte Stockungen im Unterleibe, Auftreibungen und Geschwülste der Abdominalorgane sind allerdings wichtige Gegenanzeigen der Brechmittel.

Endlich ist auch noch die wahre Lebensschwäche, Erschöpfungsschwäche zu den Gegenanzeigen der Brechmittel zu rechnen, obgleich sie wol selten unter Um-

ständen vorkommen mag, welche den Gebrauch eines Brechmittels erheischen.

Von den einzelnen, Brechen erregenden Mitteln.

Die Ipekakuanha wird im Allgemeinen als das mildeste Brechmittel betrachtet, und daher vorzugsweise schwächlichen und zarten Personen, Weibern und Kindern gegeben. Auch erregt sie nicht leicht Durchfall, und findet daher in den Fällen ihre Anwendung, wo man denselben zu vermeiden Ursache hat.

Erwachsenen giebt man die Ipekakuanha in Substanz zu einer halben Drachme bis zwei Skrupel, auf mehrere Gaben vertheilt, meistens in Form einer Schüttelmixtur (s. d. Formulare). Ein mäſsiger Zusatz von Brechweinstein bewirkt, daſs das Brechmittel schneller und sichrer wirkt (s. d. Formular 47.).

Der Brechweinstein ist das gewöhnlichste Brechmittel, und wirkt auch in der Regel sehr leicht und sicher. Er pflegt aber nachher einige Mahl abzuführen. Die Umstände, welche vorzugsweise seinen Gebrauch erheischen, sind bereits oben angegeben worden.

Erwachsenen giebt man den Brechweinstein in Form einer Auflösung, zu drei bis vier Granen auf mehrere Dosen vertheilt (s. d. Formulare). Nur bei roheren Individuen, bei Geisteskranken, bei höherem Grade des Torpors im Magen giebt man den Brechweinstein in Pulverform. Bei Kindern bedient man sich des Spieſsglanzweins, und läſst ihn alle Viertelstunden zu einen Theelöffel nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

Der Zinkvitriol ist, in gehöriger Gabe angewendet, ein kräftiges und dennoch im Ganzen unschädliches Brechmittel, welches zur Ausleerung narkotischer Gifte, bei schweren asthmatischen und steckflüssigen Anfällen, bei Saburralapoplexien und Epilepsien angewendet wird.

Man läſst, um Erbrechen zu erregen, alle zehn Minuten drei, fünf bis acht Gran nehmen, bis die bezweckte Wirkung erfolgt. Wo die Wirkung sehr schnell erfolgen soll, zieht man die Pulverform vor (s. d. Form. 47).

Der Kupfervitriol wirkt noch schneller und kräftiger als der Zinkvitriol, ist aber nicht so durchaus unschädlich. Er wird übrigens in ähnlichen Fällen angewendet, und zwar in Form einer Auflösung, zu fünf bis zehn Granen auf mehrere Gaben vertheilt (s. d. Formulare 47.). Zwei Gran Brechweinstein mit eben so viel Kupfervitriol, in einem halben Theelöffel voll Wasser gereicht, bilden das äuſserst schnell wirkende, so genannte trockne Brechmittel *(Emeticum siccum Maryatte)*.

Abführende, purgirende Mittel, *purgantia*.

Durch die abführenden Mittel wird theils der Inhalt des Darmkanals ausgeleert, theils bewirken sie vermehrte Absonderungen von Seiten der Schleimhäute und Drüsen des Darmkanals, so wie der angrenzenden sezernirenden Organe.

Im ersteren Falle bewirken die abführenden Mittel nnr eine Beschleunigung der peristaltischen Bewegung des Darmkanals, vorzüglich seines untern Theils, im andern erregen und reitzen sie aber die genannten absondernden Organe des Darmkanals, und diese Wirkung erstreckt sich bei den meisten abführenden Mitteln auch auf die Leber, auf das Pankreas, auf die Lymphgefäſse, in welchen bisweilen wol eine rückgängige Bewegung bewirkt werden mag, und auf die lymphatischen Drüsen. Sehr zweckmäſsig unterscheiden die älteren Ärzte folgende Arten der abführenden Mittel.

Die erste Art begreift die blos eröffnenden Mittel,

welche, ohne die Schleimmembranen und die übrigen Secretionsorgane des Darmkanals beträchtlich zu affiziren, bloſs die Entleerung des Inhalts der Gedärme, besonders des Kolons und Mastdarms, erleichtern und befördern *(Eccoprotica)*. Es gehören dahin die fetten Öhle, das Mandelöhl, Leinöhl, zum Theil auch das Rizinusöhl, obgleich Letzteres allerdings auch reitzende Eigenschaften besitzt. Einigermaſsen kann auch die Manna hierher gezählt werden.

Die zweite Art umfaſst die antiphlogistischen, kühlenden und temperirenden Purgirmittel *(Laxantia seu purgantia antiphlogistica, temperantia)*, welche zwar die peristaltische Bewegung beschleunigen, und auch die Schleimmembranen des Darmkanals und die angrenzenden Secretionsorgane zu vermehrter Thätigkeit anreitzen, ohne aber das Nerven- und Gefäſssystem des Unterleibes beträchtlich zu erregen, indem sie vielmehr die erhöhte Vitalität, besonders im Gefäſssystem herabstimmen. Dahin gehören das Glaubersalz, Bittersalz, das Seignettsalz, das phosphorsaure Natrum, der Weinsteinrahm, die Tamarinden, zum Theil aber auch der Brechweinstein und das versüſste Quecksilber. Letzteres bewirkt jedoch sehr reichliche Absonderungen im Darmkanal, und wird vorzugsweise durch seine ableitende Kraft ein schwächendes Purgiermittel.

Der dritten Art gehören die kräftig erregenden, erhitzenden und reitzenden Purgiermittel an, (*Purgantia calida, drastica*), welche nicht nur die peristaltische Bewegung lebhaft erregen und heftig anreitzen, sondern auch erregend und erhitzend auf die Blutgefäſse oder mehr oder weniger heftig reitzend auf die Nerven einwirken.

Mildere Mittel dieser Art sind die Rhabarber, Senna, zum Theil auch noch die Aloë, heftigere, (eigentliche

drastische), die Jalappe, das Skammonium, die Gratiola, die Koloquinten, das Gutti.

Die Wirkungen und Heilanzeigen der Mittel der ersten und zweiten Art, sind bereits bei den genannten Mitteln selbst angegeben worden, weshalb hier nur von den Mitteln der dritten Art, von den erregenden und reitzenden Purgiermitteln, die Rede sein kann.

Unter den erregenden und tonischen Purgiermitteln nimmt die Rhabarber den ersten Platz ein. Sie besitzt so durchaus eigenthümliche Kräfte, daſs man sie kaum mit irgend einem andern abführenden Mittel vergleichen kann. Sehr richtig stellt sie Vogt zwischen die salzigen und erregenden Purgiermittel, wobei jedoch ihre höchst wichtigen, tonischen Kräfte nicht in Anschlag gebracht werden.

Sie erregt vorzugsweise die Muskelfasern der dünnen Gedärme, weshalb ihre abführenden Wirkungen auch nicht sogleich erfolgen, und mit ziemlicher Beschwerde verbunden sind, wegen der gröſseren Empfindlichkeit des von ihr vorzugsweise affizirten obern Theils des Darmkanals. Eben so erregt sie auch hervorstechend die Absonderungen im obern Theil des Darmkanals und im Magenlebersysteme. Nachdem sie Stuhlgänge bewirkt hat, pflegt sie den Leib anzuhalten, ja ihr fortgesetzter Gebrauch disponirt offenbar zur Verstopfung. Übrigens hat sie, als Purgiermittel angewendet, den Vorzug, daſs sie die Verdauungsorgane keinesweges schwächt, sondern vielmehr das Gegentheil bewirkt. Sie erregt zwar nur gelind, setzt aber doch das Gefäſssystem in beträchtliche Bewegung, und bewirkt Congestionen nach den Abdominalorganen, besonders, wenn sie eine längere Zeit hindurch angewendet wird, wo sie sogar zu Hindernissen des Umlaufs im Unterleibe und sekundär zu Blutan-

drang nach dem Kopf und nach der Brust Gelegenheit geben kann.

Sie wird von zarten, schlaffen, nicht allzu reitzbaren mit geringerer Gefäſsthätigkeit begabten Individuen gut ertragen, bekommt daher Kindern und schlaffen schwächlichen Constitutionen sehr gut, wirkt jedoch am vortheilhaftesten, wenn Atonie und Laxität der Verdauungsorgane, verminderte Sekretionsthätigkeit in den Unterleibseingeweiden, besonders in der Leber, Statt finden.

Man giebt sie als Purgiermittel in Schleimfiebern, mit Salmiak, mit versüſstem Quecksilber verbunden, in asthenischen Petechial- und Faulfiebern, wenn ausleerende Mittel nöthig sind, in Verbindung mit Chinarinde, in der Ruhr, besonders in der gastrischen, nach Entfernung des Entzündlichen, wenn sich das Erschlaffungsstadium in die Länge zieht, in Verbindung mit versüſstem Quecksilber, mit Weinsteinrahm, Ipekakuanha u. dgl. m.

Habituelle Diarrhöen, wenn sie auf Atonie und Laxität des Darmkanals, auf Schwäche der sezernirenden Schleimmembranen und selbst der Leber beruhen, werden in sehr vielen Fällen durch eine Abführung mit Rhabarber gehoben. Doch schadet dieses Mittel offenbar, wenn dergleichen Diarrhöen von einem chronisch entzündlichen Leiden oder gar von Verschwärung der Schleimhaut des Darmkanals ausgehen. In zweifelhaften Fällen setzt man der Rhabarber etwas versüſstes Quecksilber hinzu.

Bei Hypochondristen und Hysterischen kann man, wenn überhaupt ein abführendes Mittel angezeigt ist, fast kein andres, als die Rhabarber anwenden, nicht nur, weil sie als erregend stärkendes Mittel der bei den genannten Krankheiten selten fehlenden Schwäche der Verdauungsorgane entspricht, sondern auch, weil sie nach

vollbrachter Wirkung den Leib anhält, und keinesweges Gelegenheit zur Entstehung eines, den genannten Kranken in der Regel sehr nachtheiligen Durchfalles giebt. Man verbindet sie gern mit Magnesie, Schwefelmilch, mit Karminativmitteln und milden Neutralsalzen. (*Pulvis leniens s. ecphracticus*, *solamen hypochondriacorum*, s. d. Formular Nr. 47.)

Zarten Kindern, wenn sie an Säure und Schleim in den ersten Wegen leiden, und an daher rührenden Koliken, sauren schleimigen Durchfällen, besonders skrophulösen und rhachitischen Kindern mit aufgedunsenem, mifsfarbigem Gesicht, mit schlechter Verdauung bekommen Abführung von Rhabarber, mit Kali, Magnesie, Krebssteinen u. dgl. m. verbunden, recht gut. Bei Wurmkrankheiten verbindet man die Magen und Gedärme stärkende Rhabarber mit Zittwersamen und versüfstem Quecksilber.

Wichtige Gegenanzeigen hat die Rhabarber allerdings. (S. den Artikel Rhabarber unter den stärkenden Mitteln, S. 212.)

Erwachsenen giebt man, um mäfsig auszuleeren, am Abend einen Skrupel der gepülverten Wurzel und wiederholt diese Gabe am folgenden Morgen. Im Aufgusse mufs man sie zu einer bis drei Drachmen anwenden. Sehr zarte neugebohrne Kinder purgieren schon nach vier bis fünf Granen. Die purgirende Kraft der Rhabarber wird durch den Zusatz von einigen Granen Chinarinde oder Eisenfeile gar sehr erhöht.

Sennesblätter, *Folia sennae*, von *Cassia sennae*. Die Sennesblätter purgieren sicher, aber mit beträchtlichen Leibschmerzen; wirken auch ziemlich erregend auf die Blutgefäfse, besonders des untern Theils des Darmkanals und der Beckenhöhle. Daher ist ihre gewöhnliche Anwendung als leiberöffnendes Mittel keinesweges zu bil-

tigen, besonders wenn sie in Substanz gebraucht werden. Wo indessen ein gewisser Grad des Torpors und der Verschleimung vorhanden, und das Blutgefäſssystem nicht eben sehr erregbar ist, oder wo man zugleich die Schleimhäute gelind erregen und reitzen will, z. B. bei atonischen Schleimhämorrhoïden, bei Amenorrhöe aus Verschleimung und Atonie, in den späteren Zeiten des Wochenbettes, da wirkt die Senna als abführendes Mittel heilsam.

Am mildesten ist das so genannte Wiener Tränkchen (*Potio laxativa*, s. d. Formular Nr. 48), welches man erwärmt zu zwei Unzen auf einmahl nehmen läſst. Nach Erfordernifs setzt man auch noch Karminativmittel hinzu. Die Senneslatwerge (*Electuarium lenitivum*) wirkt schon heftiger. Man giebt davon alle zwei bis drei Stunden einen Theelöffel, bis zur Wirkung. Das Pulver darf nur bei roheren Individuen und bei höheren Graden des Torpors angewendet werden. Man giebt es zu einem bis drei Skrupel, in Verbindung mit Weinsteinrahm, oder auch mit andern Salzen und mit Schwefel. (Curella's Brustpulver, *Pulvis glycyrrhizae compositus*. S. d. Formular Nr. 48.)

Entzündlicher Zustand, Abdominalplethora, aktives Fieber, Neigung zu Blutflüssen, vorzüglich zu Metrorrhagien, Schwangerschaft, allgemeine und örtliche Reitzbarkeit und Empfindlichkeit sind Gegenanzeigen der Senna. Sie befördert den Abortus, und kann sogar zur Erwekkung der Wehen benutzt werden.

Von den heiſsen, scharfen, drastischen Purgiermitteln im Allgemeinen.

Die allgemeinen Wirkungen dieser Mittel sind bereits früher angegeben worden, sollen aber hier noch näher erörtert werden.

Zuvörderst purgieren sie sehr sicher, weil sie die Muskelfasern, besonders der dicken Gedärme, kräftig reitzen und daher die peristaltische Bewegung sehr beschleunigen. Diese Einwirkung kann bis zu krampfhaften Affectionen, heftigen Leibschmerzen und Stuhlzwang gesteigert werden. Sodann erregen und reitzen sie in einem hohen Grade die Schleimmembranen und Drüsen des Darmkanals, mehr oder weniger aber auch die Leber, das Pankreas. Daher bewirken sie eine Vermehrung der Secretionen im Darmkanal und zugleich eine Verflüssigung derselben, ja die heftigeren können sogar blutige Secretionen den Schleimmembranen entlocken. Die durch dergleichen Mittel bewirkten Ausleerungen enthalten daher Darmschleim, Galle und andere Verdauungssäfte in bedeutender Menge.

Ferner wirken diese Mittel beträchtlich erregend und reitzend auf die Blutgefäfse des Unterleibes und der Beckenhöle, vorzüglich auf die Hämorrhoïdal- und Uteringefäfse, indem sie so wohl den trägen Umlauf beschleunigen, als auch einen lebhaften Blutandrang herbeiführen.

Höchst wichtig ist die erregende und reitzende Wirkung derselben auf die Nervengeflechte der Abdominalorgane und auf die Organe der Beckenhöle, welche sich bei wiederholter oder stärkerer Anwendung auf das Rükkenmark, ja auf das gesammte Nervensystem ausdehnt.

Endlich aber wirken sie auch kräftig erregend und reitzend auf die lymphatischen Gefäfse und Drüsen, erhöhen die resorbirende Thätigkeit und den Umlauf in denselben, oder veranlassen auch wohl einen Rücktritt der lymphatischen und resorbirten Flüssigkeiten in den Darmkanal, und ihre Entleerung durch den After, wodurch die Urinsecretion vermindert wird.

Daraus ergeben sich zugleich die möglichen Nach-

theile dieser Mittel. Sie können in einem hohen Grade schwächen, vermöge des von ihnen bewirkten Verlustes edler Säfte; sie können, vermöge ihrer heftig reitzenden Wirkung, Entzündungen des Darmkanals und Blutflüsse herbeiführen. Am nachtheiligsten ist jedoch ihre Wirkung auf die Irritabilität und Sensibilität der Verdauungsorgane, welche sich durch Überreitzung abstumpfen und erschöpfen, und mithin Neigung zur Verstopfung, eine gewisse Trockenheit der Gedärme, ja bei weit getriebenem Mifsbrauch eine lähmungsartige Schwäche des Darmkanals herbeiführen können. Da sie aber diese ihre Wirkungen auch auf das gesammte Nervensystem ausdehnen, wenn sie in allzu grofsen Gaben oder allzu häufig angewendet werden, so können sie die allgemeine Empfindlichkeit und Beweglichkeit bis zur Krampfanlage, ja bis zu wirklichen, oft sehr hartnäckigen Krämpfen steigern, besonders wenn sie bei schon an und für sich empfindlichen und reitzbaren Individuen gemifsbraucht werden. Ich habe leider Gelegenheit gehabt, selbst Gemüthskrankheiten aus dieser Ursache zu beobachten.

Von der Anwendung der heifsen und drastischen Purgiermittel im Allgemeinen.

Es ergiebt sich aus dem Angeführten, dafs diese Mittel vorzugsweise in chronischen Krankheiten ihre Anwendung finden, und bei diesen auch nur dann, wenn allgemeine oder örtliche torpide Schwäche und Unthätigkeit vorhanden ist.

Zuvörderst benutzt man sie, wenigstens die milderen unter ihnen, wegen ihrer sichern und schnellen Wirkung zur Entleerung des Darmkanals von nachtheiligen, fäkulenten Stoffen, wenn sich so wohl in der gesammten Körperbeschaffenheit, als auch örtlich

im Darmkanal ein geringerer oder gröſserer Grad von Torpor und Unthätigkeit voraussetzen läſst.

Ferner dienen sie unter ähnlichen Umständen zur Entfernung eines Übermaſses von Schleim, besonders wenn mit einer solchen Verschleimung Wurmerzeugung verbunden ist. Die eigentliche Verschleimung des Darmkanals geht stets von einem höheren Grade des Torpors desselben aus, begründet heftige Kolikanfälle, aber auch andere langwierige und hartnäkkige Leiden, als Dyspepsie, Apepsie, Hypochondrie, Hysterie, Melancholie u. dgl. m. Unter solchen Umständen benutzt man die reitzenden Purgiermittel, die Jalappe, Gratiola, Koloquinten, das Gutti.

Die heiſsen und drastischen Purgiermittel sind aber auch angezeigt bei Trägheit und Unthätigkeit der Blutgefäſse in den Abdominal- und Beckenorganen, und bei den daher rührenden Krankheiten, bei trägen Stockungen in der Pfortader, in der Leber und Milz, bei den daher rührenden dyspeptischen, hypochondrischen, hysterischen Leiden, Gemüthskrankheiten, aber auch bei aus ähnlichen Ursachen hervor gehenden Retentionen des Menstrualflusses, der Hämorrhoïden. Die Aloë entspricht am meisten diesen Heilanzeigen.

Ferner dienen die drastischen Purgiermittel, um einen kräftigen, theils erweckenden, theils antagonistischen Reitz in den Abdominal- und Beckennervengeflechten und im untern Theil des Rückenmarkes zu bewirken, und dadurch die Sensibilität der Abdominal- und Beckenorgane anzureitzen, oder dieselben für die Einwirkung anderer Arzneien empfänglich zu machen; daher bei höheren Graden des Torpors oder der lähmungsartigen Schwäche in den Abdominalorganen, bei Lähmungen des

Mastdarms, der Blase, der untern Extremitäten, bei Geisteskrankheiten, vorzüglich bei Narrheit und Blödsinn u. dgl. m. Hier wirken die schärferen Mittel, die Gratiola, die Koloquinten, das Gutti, am besten.

Endlich sind die drastischen Purgiermittel in Krankheiten angezeigt, welchen torpide Schwäche und ein hoher Grad von Unthätigkeit der lymphatischen, resorbirenden Gefäfse und Drüsen zum Grunde liegt; daher so wohl bei Stockungen und Anhäufungen in den Lymphgefäfsen und Drüsen und den daher rührenden Krankheiten, als auch bei Wassersuchten torpider Natur. In diesen erfordert jedoch ihre Anwendung grofse Vorsicht, und darf eigentlich nur bei robusten, torpiden, vollsaftigen Individuen Statt finden, wenn man vergeblich versucht hat, durch diuretische und diaphoretische Mittel die Resorbtion zu erwecken, wenn weder Fieber, Entzündung der Abdominalorgane oder organische Verletzungen derselben vorhanden sind. Unter solchen Umständen sind drastische Purganzen so wohl gegen den chronischen Wasserkopf, als gegen Bauchwassersuchten mit Erfolg in Anwendung gesetzt worden. Man wählt hier das Skammonium, das Gutti.

Hierher gehört auch die Anwendung drastischer Purgiermittel in Hautkrankheiten, denen theils eine abnorme lymphatische oder seröse Vollsaftigkeit, theils Blut- oder Säfteandrang nach der Haut zum Grunde liegt. Im letztern Falle wirken die drastischen Purgiermittel gleichsam antagonistisch und ableitend. Dergleichen hartnäckige Hautkrankheiten sind eingewurzelte Flechten und aussatzähnliche Hautleiden. Am häufigsten werden die Koloquinten und die Gratiola gegen die genannten Krankheiten angewendet.

Die drastischen Purgiermittel haben wichtige Gegenanzeigen. Dergleichen sind sehr zartes kindliches, und das höhere Greisenalter, trockne, straffe, reitzbare und cholerische Constitution, groſse Empfindlichkeit, Säftemangel, Dyskrasien und Kachexien mit Schwäche, besonders Skorbut; ferner Fieber, Entzündung, besonders der Abdominalorgane, örtliche Reitzbarkeit, Empfindlichkeit und Trockenheit derselben, Blutflüsse, vorzüglich aus den Hämorrhoïdal- und Uteringefäſsen, Schwangerschaft, und endlich Verderbniſs und organische Fehler, Verhärtungen u. dgl. der Eingeweide.

Von den einzelnen heiſsen und drastischen Purgiermitteln.

Aloë. (S. Thl. II. S. 187.)

Die kräftig erregende Wirkung, welche dieses Mittel auf die Blutgefäſse des Mastdarms und der Gebärmutter ausübt, wodurch sie ein gewaltiges Emmenagogum ist, und sogar künstlich Hämorrhoïden hervor bringt, verdient, bei ihrer Anwendung vorzugsweise berücksichtigt zu werden.

In Fontanellen eingelegt, oder auch nur als Einreibung angewendet, äuſsert sie ebenfalls ihre auflösende Wirkung. Diese erfolgt bei ihrer innerlichen Anwendung später, als bei andern abführenden Mitteln, oft erst nach vier und zwanzig Stunden, in den meisten Fällen unter heftigen Leibschmerzen. Da groſse Gaben nur gar zu leicht nachtheilige Nebenwirkungen äuſsern können, so darf man auch die Aloë nur anwenden, um mäſsig auszuleeren, und muſs, wenn man heftiger eingreifen will, ein andres scharfes Purgiermittel damit verbinden.

Die Aloë wird am häufigsten gegen chronische Hartleibigkeit benutzt, welche von Schlaffheit und Unthätigkeit der Muskelfasern des Darmkanals, von Mangel

gel an Blutreitz, besonders im Mastdarm, von Trägheit der Abdominalblutgefäſse ausgeht.

Ferner dienen mäſsige Gaben der Aloë zur Beförderung der Leibesöffnung bei trägen Stockungen im Pfortadersystem, bei Verschleimungen des Darmkanals, bei Amenorrhöe von Atonie der Blutgefäſse, und unter ähnlichen Umständen bei anfangenden, fieberlosen Bauchwassersuchten und andern wassersüchtigen Affectionen.

Drei bis fünf Gran der rohen Aloë purgieren schon beträchtlich. Man giebt sie am besten in Pillenform. Wenn man den Leib gelind eröffnen und zugleich die Verdauung befördern und unterstützen will, so läſst man einen bis zwei Gran Aloë in Pillenform mit der Mittagssuppe nehmen. Das wässerige Aloëextrakt wirkt weniger erregend, purgiert aber fast in derselben Gabe als die rohe Aloë.

Jalappenwurzel. (S. Thl. II. S. 63.)

Unter den eigentlich drastischen Mitteln ist die Jalappe das gelindeste. Sie führt sehr sicher ab, erregt selten heftige Leibschmerzen, und veranlaſst auch nicht so leicht wie die andern drastischen Purgiermittel Neigung zur Verstopfung. Sie bewirkt reichliche und flüssige Darmausleerungen. Die erhitzende und tonisch stärkende Wirkung der Aloë geht ihr gänzlich ab, sie wirkt dagegen kräftiger reitzend auf die Nerven der Abdominal- und Beckenorgane, auf die Schleimmembranen und Lymphgefäſse.

Man bedient sich der Jalappe in allen den Fällen, wo man durch reitzendere Purgiermittel ausleeren muſs. Vorzugsweise ist sie jedoch da angezeigt, wo Erschlaffung und Mangel an Thätigkeit in den Schleimmembranen, oder geringere Grade des Torpors und der verminderten Erregbarkeit in der Faser und in den Nerven

Statt finden; und wird unter solchen Umständen zur Entleerung des Darmkoths, Schleims oder anderer schadhafter Stoffe benutzt. Da sie so wenig das Gefäfssystem erregt, so kann sie zu diesem Zwecke selbst in Fiebern benutzt werden, z. B. im Schleimfieber, im schleimigen Wechselfieber. Treffliche Dienste leistet die Jalappe bei Wurmkrankheiten, selbst beim Bandwurm. Man giebt sie in diesen Fällen in Verbindung mit Kalomel, mit Wurmmitteln, Zittwersaamen u. dgl. m.

Ferner benutzt man Abführungen mit Jalappe zur Erregung eines von Haut, Kopf oder Brust ableitenden Reitzes im Darmkanal, bei Gemüthskrankheiten, beim akuten Wasserkopf (Gölis) und andern Affectionen des Kopfes, bei der Brustwassersucht u. d. m. Um von der Haut abzuleiten, und ein Übermafs nicht gehörig assimilirter, roher Säfte auszuleeren, purgiert man bei chronischen Hautkrankheiten, Flechten, aussatzähnlichen Hautaffectionen mit Jalappe. In allen diesen Fällen verbindet man sie gewöhnlich mit Kalomel.

Purgierende Gaben der Jalappe dienen in torpiden Wassersuchten, wenn Schleimanhäufungen und andre Unreinigkeiten im Darmkanal vorhanden sind, besonders aber wenn ein höherer Grad des Torpors im sensibeln und noch mehr im lymphatischen System obwaltet, wenn die Hautausdünstung und Urinabsonderung nicht beträchtlich vermindert erscheinen, wenn weder entzündliche Affectionen noch Verhärtungen oder andre organische Abweichungen in den Abdominalorganen vorhanden sind. Man giebt vorher die stärker erregenden, auflösenden Mittel, z. B. das Ammoniakgummi, und dann die Jalappe, mit Weinsteinrahm verbunden.

Bei der Skrofelkrankheit und Rhachitis sind

nicht selten, besonders im Anfange der Behandlung, Abführungen mit Jalappe nöthig, wenn die Kranken rohe, mehlige und unverdauliche Nahrungsmittel genossen haben, wenn beträchtliche Schleimanhäufungen in den ersten Wegen Statt finden. Nicht selten liegt ein Übermafs nicht gehörig assimilirten Nahrungsstoffes mancherlei Ausschlägen, z, B. dem Milchschorf, den Kopfausschlägen, ja der Skrofelkrankheit selbst zum Grunde, und unter solchen Umständen leisten Abführungen von Kalomel und Jalappe treffliche Dienste.

Hypochondrische und hysterische Individuen ertragen die Jalappe nicht gut. Sie macht ihnen starke Leibschmerzen, und erregt auch wol eine Hyperkatarrhsis.

Erwachsenen giebt man die Jalappe in Pulverform, zu einem bis höchstens zwei Skrupel. Das Jalappenharz und die Jalappenseife können nicht füglich als Purgiermittel angewendet werden.

Gratiola, Kraut und Wurzel. (S. Thl. II. S. 52.)

Die Gratiola purgiert unter heftigen Leibschmerzen. Sie kommt an tonischen Kräften der Aloë nahe, ermangelt aber der erhitzenden Eigenschaften dieses Mittels. Dagegen reitzt sie in einem weit höheren Grade das Nervensystem und die resorbirenden Gefäfse.

Ihre Anwendung in voller, purgierender Gabe erheischt grofse Vorsicht, und kann nur bei höheren Graden der Laxität, Verschleimung und des Torpors Statt finden.

Man hat sie in torpiden Wassersuchten mit hohem Grade der Unempfindlichkeit und Verschleimung benutzt. Vermöge ihrer Bitterkeit steigert sie, auch als Purgiermittel angewendet, den Ton der Darmmuskelfaser. Gegen Würmer leistet der Aufgufs des Krautes gute Dienste, besonders gegen den Bandwurm, und ich würde sie stets dem drastischen Gutti vorziehen.

Bei Geisteskrankheiten, bei chronischer Manie und Melancholie wird sie, unter den bereits bei Berücksichtigung der Heilanzeigen der drastischen Mittel im Allgemeinen angegebenen Umständen, mit grofsem Nutzen angewendet. Vermeiden mufs man hingegen ihre Anwendung bei derjenigen Melancholie, welche mit aktiven Kongestionen nach dem Unterleibe verbunden ist, wobei dieser heifs, schmerzhaft und aufgetrieben ist, wie z. B. häufig bei der, mit Neigung zum Selbstmord verbundenen Melancholie (*Melancholia autochirica*). Bei dieser schwereren Art findet, besonders gegen die Zeit der Anfälle, Schmerz, Hitze und Aufgetriebenheit in der Milzgegend Statt.

Man bedient sich theils des Extrakts, zu fünf, zehn bis zwanzig Granen, theils des noch wirksameren Aufgusses der ganzen Pflanze, aus einer halben bis zwei Drachmen zu drei bis vier Unzen Kolatur bereitet.

Koloquinten. (S. Thl. II. S. 55.)

Sie werden unter ähnlichen Umständen, wie die Gratiola, als purgierendes Mittel angewendet, namentlich bei torpiden Wassersuchten und bei chronischen Geisteskrankheiten, erfordern aber noch gröfsere Vorsicht, da sie einen höheren Grad der Schärfe als die Gratiola besitzen.

Schon der Umschlag einer Koloquintenabkochung auf den Unterleib purgiert unter heftigen Leibschmerzen. Zwei bis drei Gran des wässerigen Extrakts führen bereits kräftig ab, das geistige Extrakt soll in derselben Gabe zwar heftige Leibschmerzen erregen, aber nicht beträchtlich purgieren. Die Tinktur wirkt, zu zehn bis zwölf Tropfen einige Mahl täglich angewendet, sehr drastisch. Nur bei chronischen Geisteskrankheiten darf man es wagen, das Koloquintenmark selbst, mit Gummi zubereitet (*Colocynthis praeparata*, *pulvis gummosus colocyn-*

thidis, trochisci alhandal) zu zwei, fünf bis zehn Granen anzuwenden.

Gutti, Gummigut. (S. Thl. II. S. 66.)

Das Gutti wirkt noch ungleich heftiger als die Koloquinten, und ermangelt ihrer tonischen Bitterkeit. Dennoch hat man es als Purgiermittel gegen torpide Wassersuchten und gegen den Bandwurm angewendet. In dergleichen Wassersuchten soll man vorher eine Zeit lang bittre und auflösende Mittel geben, und dann einen oder zwei Tage mit Gutti purgieren. Während der Wirkung desselben empfiehlt Lentin das Reiben des Unterleibes oder des ganzen Körpers mit Flanell.

Das Gutti ist ein Bestandtheil der meisten drastischen Bandwurmmittel, soll aber doch nur die *Taenia lata* abtreiben. Doch können diese Mittel nur bei robusten und höchst torpiden Constitutionen angewendet werden. Das Nähere über diese Mittel findet man in vielen Handbüchern der Heilmittellehre, z. B. bei Arnemann, Jahn u. A. m.

Man giebt das Gutti zu drei bis fünf Granen, einige Mahl täglich, mit Fleischbrühe und schleimigem Getränk. Gröfsere Gaben sind stets gefährlich.

Krotonöhl, *Oleum Crotonis*, von *Croton tiglium*.

Das ausgeprefste fette Öhl der Purgierkörner *(Grana tiglia)*, welche in älteren Zeiten als ein höchst scharfes, drastisches Purgiermittel gebräuchlich waren.

Das ebenfalls sehr scharfe Öhl ist neuerdings als ein sehr sicheres, schon in ungemein kleinen Gaben wirkendes Purgiermittel gerühmt worden. Es soll selten Leibschmerzen oder andere Beschwerden erregen.

Schon ein halber bis höchstens zwei Tropfen dieses Öhls sollen sechs bis acht Mahl Stuhlgang bewirken. Man hat es bisher in sehr mannigfaltigen Fällen, sogar in Fiebern, angewendet, wenn es darauf ankam, schnell

und sicher Leibesöffnung zu bewirken. Die Kleinheit der Gaben läſst vermuthen, daſs, obgleich das Mittel eine ungemeine Schärfe besitzt, dennoch eben keine beträchtliche nachtheilige Wirkungen von ihm zu befürchten sind.

In noch kleineren Gaben, in Weingeist aufgelöst, hat man es mit Nutzen gegen torpide Wassersuchten, bei übermäſsiger Vollsaftigkeit, bei abnormer Fetterzeugung, so wie auch zur Ableitung des Blutandranges vom Kopfe angewendet.

Man löst dieses Öhl in Äther auf, oder läſst daraus mit einem indifferenten Pulver Pillen machen. (S. d. Form. Nr. 47.)

Menstruation befördernde Mittel.

Das Ausbleiben oder die Unterdrückung der Katamenien giebt zu mancherlei Beschwerden und Krankheiten Veranlassung, deſshalb ist die Beförderung derselben nicht selten ein wichtiger Gegenstand der Heilkunst.

Die Katamenien können auf mannigfaltige Weise, indirekt und direkt, durch Lebensweise, Diät und Arzneien, durch innerliche und äuſserliche Mittel befördert werden. Zweckmäſsige Bewegung des Körpers, Vermeidung der sitzenden und müſsigen Lebensweise, Warmhalten des Unterleibes und der untern Extremitäten, gelind erregende Nahrungsmittel und Getränke sind nach Umständen oft schon allein hinreichend, diese Absonderung hervor zu bringen oder zurückzurufen. Indirekt können Aderlässe und Blutegel (s. diese Mittel im 1. Thl.), warme Bähungen (s. d. Artikel Wärme im 1. Th.), Fuſsbäder, Senfteige und Vesikatorien an den Schenkeln

und Waden (s. d. epispastischen Mittel), die Elektrizität u. dgl. m. dazu beitragen.

Spezifische Emmenagoga giebt es wol eigentlich nicht. Mehr oder weniger direkt auf die sezernirende Thätigkeit des Uterus wirken hingegen alle, oder die meisten inzitirenden Mittel, besonders diejenigen, welche die Thätigkeit des Gefäſssystems, vorzüglich der peripherischen Gefäſsendigungen steigern, und die Expansion des Blutes vermehren. Dasselbe gilt von den Mitteln, welche vorzugsweise die Schleimmembranen und Lymphgefäſse erregen, nämlich von den reitzenden und scharfen Mitteln, und mehr oder weniger wirken auch die auflösenden Mittel, besonders die erregenderen und reitzenden, auf die Beförderung der Katamenien. Die narkotischen Mittel, besonders diejenigen, welche zugleich erregende oder reitzende Eigenschaften besitzen, sind fast alle kräftige Emmenagoga. Unter den stärkenden wirken die erregend und erhitzend bittern Mittel und die Eisenpräparate kräftig auf die Beförderung der Menstruation. Endlich gehören hierher auch alle diejenigen Mittel, welche erregend auf die Nieren, auf die Harnblase und auf den Mastdarm wirken.

Daher sind eine ganze Reihe von Mitteln, je nachdem die Umstände es erfordern, mehr oder weniger im Stande, die Menstruation zu befördern. Dergleichen sind unter den auflösenden Mitteln der Boraxweinstein, der Borax, der Salmiak, so wie die Ammonialsalze überhaupt, die Gummiharze, die Alkalien, die Quecksilbermittel, der Schwefel, das Iod, unter den inzitirenden das Kastoreum, die Vanille, der Wein, die Kohlenstoffsäure, die meisten Karminativ- und die eigentlichen Nervenmittel, besonders der Rosmarin und der Kampher; die heiſsen inzitirenden Mittel, namentlich die Sabina, die Balsame, die empyreumatischen Öhle, so wie die reitzend

inzitirenden Mittel, vorzüglich die Senega und die Arnika, ferner die Myrrhe; unter den reitzenden Mitteln das Ammonium, die Elektrizität, noch mehr der Helleborus, das Guajak und die Kanthariden; unter den narkotischen vorzugsweise das Opium und die Belladonna, im geringeren Grade die Digitalis; unter den stärkenden die erregend und erhitzend bittern Mittel, namentlich die Aloë, und endlich das Eisen.

Von der Anwendung der Emmenagoga im Allgemeinen.

Nicht immer ist bei vorhandener Amenorrhöe die Anwendung der Menstruation befördernden Mittel angezeigt. Die mangelnde Menstruation bei noch nicht vollendeter Entwickelung muſs der Natur überlassen werden, so wie auch die zur naturgemäſsen Zeit ausbleibenden Katamenien den Gebrauch der Emmenagoga verbieten. Wahre vitale Schwäche, wie sie nach beträchtlichem Blut- und Säfteverlust, nach schwächenden und erschöpfenden Krankheiten u. dgl. m. zu entstehen pflegt, erfordert zunächst die nährende und stärkende Heilmethode. Wenn üble Körperbeschaffenheit, Kachexien und Dyskrasien als Ursachen der Amenorrhöe zu betrachten sind, so müssen dieselben zunächst auf die entsprechende Weise behandelt werden. Es versteht sich von selbst, daſs der Gebrauch der Emmenagoga unnütz, ja schädlich ist, wo mechanische Hindernisse, Atresie u. dgl. m. vorhanden ist.

Dagegen sind alle diejenigen Beschwerden und Krankheiten als wichtige Heilanzeigen für den Gebrauch der Emmenagoga zu betrachten, welche deutlich einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Ausbleiben oder der Unterdrückung der Katamenien zu erkennen geben, wenn zugleich von der Anwendung dieser Mittel keine anderweitigen Nachtheile zu befürchten sind. Am sichersten

findet diese Anwendung freilich da Statt, wo die Natur ohnmächtige oder vergebliche Anstrengungen zur Hervorbringung der Katamenien (*molimina ad menstrua*) unternimmt.

Zum Theil sind die Gegenanzeigen der Emmenagoga bereits angegeben worden. Die dringendsten sind: Schwangerschaft, (unerkannte oder verheimlichte) Entzündung der Geschlechtsorgane, besonders der Gebärmutter, Neigung zu Blutflüssen aus diesen Organen, organische Verletzungen und Veränderungen derselben.

Von der Anwendung der einzelnen Emmenagoga.

Die Menstruation befördernden Wirkungen der meisten bereits angegebenen Mittel sind bei vielen schon bei Gelegenheit der Anführung ihrer Wirkungen überhaupt angegeben worden, so wie ich auch nicht unterlassen habe, die Anzeigen und Gegenanzeigen für ihre Anwendung selbst in den speziellesten Fällen anzuführen. Daher kann hier nur von den wichtigsten und wirksamsten Mitteln dieser Art die Rede sein.

Die temperirenden Emmenagoga, nämlich der Boraxweinstein, der Salmiak (Thl. I. S. 144) und zum Theil auch der Borax finden ihre Anwendung, wenn sich mit der Anzeige zur Anwendung Menstruation befördernder Mittel Fieber, Kongestionen, Erethismus des Gefäſssystems, irritable Kongestionen, jugendliches Alter u. dgl. m. verbinden.

Der Boraxweinstein wirkt am meisten schwächend und temperirend, und findet daher vorzugsweise bei fieberhaften Zuständen und Kongestionen seine Anwendung. Man giebt ihn in solchen Gaben, daſs er gelind auf den Stuhlgang wirkt, und verbindet ihn nach Umständen mit einhüllenden Zusätzen, oder mit leichten Karminativwässern.

Der Salmiak ist ein mildes, aber gewiſs nicht unkräftiges Emmenagogum, und besitzt gelind erregende, ja reitzende Kräfte auf die Endigungen der Gefäſse und auf die Schleimmembranen. Er dient daher bei geringeren Graden der Hypersthenie und des Gefäſserethismus, zugleich aber auch bei Mangel an Thätigkeit in den aussondernden Gefäſsendigungen und Schleimmembranen, bei der Chlorosis mit Fieberbewegungen und Gefäſserethismus, bei Verschleimungen. Da er das gesammte Gefäſssystem nur wenig erregt, so findet er auch bei Anomalien der Katamenien, besonders beim Menstrualbluthusten seine Anwendung.

Berends giebt ihn in Pulverform, mit Zucker und Gummi, verbindet ihn aber auch nach Umständen mit krampfstillenden, inzitirenden und reitzenden Mitteln, mit Opium, Kampher oder Arnika.

Der Borax ist ebenfalls als ein mildes, doch eben nicht temperirendes Emmenagogum zu betrachten, und scheint sogar eine Wehen befördernde Kraft zu besitzen. Vermöge seiner alkalischen Natur (s. die Alkalien, Thl. I. S. 184) scheint er besonders die Schleimmembranen und Lymphgefäſse zu reitzen, aber auch krampfstillend zu wirken, und wird deſshalb unter den entsprechenden Umständen angewendet.

Die narkotischen Emmenagoga (das Opium, die Belladonna) wirken theils durch ihre erregenden oder reitzenden, theils durch ihre krampfstillenden Eigenschaften auf die Beförderung der Menstruation.

Das Opium findet seine Anwendung, wenn vorüber gehende Schwäche des Gefäſssystems, Mangel an lebendiger Thätigkeit und Expansion im Blute, oder ein zu Krämpfen und krampfhaften Hindernissen Gelegenheit gebendes Vorherrschen der Sensibilitat als Ursachen des Ausbleibens oder der Unterdrückung der Katamenien

betrachtet werden können; weſshalb es am häufigsten bei sensibeln, schwächlichen und hysterischen Individuen benutzt wird. Auch leistet es bei frisch entstandenen Menostasien gute Dienste, denen Erkältung zum Grunde liegt. Bei vollsaftigen, irritabeln Individuen, bei Abdominalplethora, bei entzündlichen oder gereitzten Zuständen der Genitalien muſs es vermieden, oder darf wenigstens erst nach vorangeschickten Blutentziehungen oder in Verbindung mit schwächenden und temperirenden Mitteln angewendet werden.

Man giebt es in Verbindung mit Salmiak, zitronensaurem Kali, mit inzitirenden Theeaufgüssen, mit Gummiharzen, Kampher, Eisen u. dgl. m.

Die Belladonna (s. Thl. II. S. 123) scheint eine spezifisch reitzende Wirkung auf die Gebärmutter zu besitzen, erregt aber auch, andauernd angewendet, einen allgemeinen Erethismus des Gefäſssystems. Sie dient bei Amenorrhöe und Menostasie mit höherem Grade der Unthätigkeit in den absondernden Gefäſsen, mit Stockungen in den Abdominalblutgefäſsen, Drüsen und Schleimmembranen, wenn diese Abnormitäten und die Retentionen bereits länger gedauert haben, wenn dabei zugleich ein hoher Grad von Empfindlichkeit Statt findet.

Man verbindet die Belladonna nach Umständen mit versüſstem Quecksilber, mit Gummiharzen u. dgl. m.

Die inzitirenden und balsamischen Emmenagoga (die Myrrhe, die Aloë) finden bei höheren Graden der Gefäſs- und atonischen Schwäche ihre Anwendung, bei gröſserer Unthätigkeit nicht nur der Genitalien, sondern der gesammten Gefäſse und Secretionsorgane, bei schlaffen, wenig irritabeln und sensibeln, mehr torpiden Individuen.

Die Myrrhe (s. Thl. I. S. 438) wird besonders bei

der atonischen Bleichsucht in Verbindung mit Eisen angewendet.

Die Aloë (s. Thl. II. S. 187) dient bei noch höheren Graden der Gefäfsschwäche und Unthätigkeit, und erfordert eine sorgfältige Berücksichtigung aller Gegenanzeigen. Sie sollte eigentlich nur bei sehr unempfindlichen, höchst wenig irritabeln, phlegmatischen Individuen angewendet werden.

Die scharfen und erhitzenden Emmenagoga. Nur der höchste Grad der Unthätigkeit im Gefäfssystem und besonders in den Geschlechtsorganen selbst, gänzliche Abwesenheit von entzündlichen Zuständen oder Kongestionen, hohe Grade des Torpors und der Verschleimung rechtfertigen den Gebrauch der Sabina (s. Thl. I. S. 395), welche allerdings höchst kräftig, ja fast specifisch erregend auf die inneren Geschlechtsorgane wirkt, heftige Kongestionen zu ihnen hervorbringt, und defshalb die gröfste Vorsicht erheischt.

Ihre Anzeigen, Gegenanzeigen und Anwendungsart sind, auch in Beziehung auf die Beförderung der Menstruation selbst, bereits bei der Abhandlung dieses wichtigen Heilmittels sehr ausführlich angegeben worden.

Diuretische Mittel.

Die Beförderung der Harnabsonderung kann unter mannigfaltigen Umständen ein Gegenstand des Heilverfahrens werden. Dahin gehört zunächst die verminderte Harnabsonderung überhaupt, oder die gänzliche Unterdrückung derselben, welche nicht lange Statt finden kann, ohne sogar lebensgefährlich zu werden. Ferner ist ein Übermafs von serösen Flüssigkeiten im Organismus überhaupt, besonders im Blute, als eine Anzeige zu einem diuretischen Verfahren zu betrachten. Sodann indizirt die Ergiefsung und An-

sammlung seröser Flüssigkeiten im Zellgewebe und in verschiedenen Höhlen die Anwendung diuretischer Mittel, besonders derjenigen, welche indirekt, durch Steigerung der Resorbtion, die Diuresis befördern. Auch kann ein Übermaſs derjenigen Stoffe, welche durch die Harnwerkzeuge ausgeleert werden können, im Organismus z. B. der Salze, der Harnstoffsäure, des Uriums u. d. m., durch Beförderung der Diuresis gehoben werden, und endlich dient die Beförderung der Harnabsonderung, um irgend eine andre Absonderung, z. B. die Hautausdünstung, theils zu ersetzen, theils zu beschränken.

Als Gegenanzeigen des diuretischen Verfahrens, (nicht immer der so genannten diuretischen Mittel), sind zu betrachten: abnorm gesteigerte Urinabsonderung, Anzeigen zur Beförderung andrer Secretionen, besonders der Hautausdünstung, höhere Grade der wahren Schwäche, örtliche Affectionen und Krankheiten der Urinwerkzeuge, welche durch Erregung oder Reitzung derselben verschlimmert werden können.

Die Diuresis kann auf mannigfaltige Weise, theils indirekt, theils direkt, befördert werden. Uneigentlich geschieht dies durch reichliches Getränk, durch Verminderung der übrigen Ab- und Aussonderungen, durch kühles Verhalten u. dgl. m. Unter den Nahrungsmitteln befördern überhaupt flüssige, gelind erregende, salzige, spirituöse, gegohrne und kohlenstoffsäurehaltige Speisen und Getränke, Spargel, Petersilie, Pastinakwurzeln, Kerbel, Sellerie u. dgl. m. die Urinsekretion.

Unter den Arzneimitteln wirkt eine beträchtliche Anzahl auf die Urinabsonderung. Dahin gehören die meisten Salze, die Öhle und Schleime (indirekt durch Beseitigung von Hindernissen), die Alkalien, einige Prä-

parate des Quecksilbers, der Äther, Wein und Weingeist, die Kohlenstoffsäure, besonders die kohlenstoffsauren Mineralwässer, die inzitirenden Mittel in einigen Fällen, besonders aber die Sabina, der Terpenthin, die Balsame, die Senega, der Kalmus, unter den reitzenden Mitteln der Phosphor, die flüchtigscharfen Mittel, ferner die Koloquinten, die Squilla, und besonders die Kanthariden; unter den narkotischen die scharfen, namentlich die Digitalis, der Tabak u. a. m.

Keineswegs wirken aber alle diese Mittel auf einerlei Weise, und man mufs daher folgende Unterschiede machen.

Zuvörderst wirken einige unter den angeführten Mitteln indirekt auf die Diuresis, indem sie die Resorbtion steigern. Dahin gehören namentlich die Quecksilbermittel, die Digitalis, der Tabak und gröfstentheils wohl auch die Squilla. Dieser Unterschied ist von keiner geringen Bedeutung, denn er bestimmt die näheren Indicationen für die genannten Mittel.

Sodann wirken andre Mittel auf eine schon mehr direkte Weise dadurch auf die Vermehrung der Harnsecretion, dafs sie, nachdem sie in die Säftemasse aufgenommen worden sind, vorzugsweise durch die Nieren wieder ausgeschieden und dem Urin beigemischt werden, demselben aber reitzende Eigenschaften mittheilen. Dahin gehören die Salze, besonders die salzsauren, essigsauren, die Ammonialsalze.

Endlich wirken die erregenden, erhitzenden und scharfen unter den diuretischen Mitteln erregend oder reitzend auf das gesammte Gefäfssystem, so wie auf die, den Ab- und Aussonderungen vorstehenden Nervenparthien, und befördern auf diese Weise, so wie andre Secretionen, auch die Urinabsonderung, wohin die geistigen, ätherisch-öhligen u. dgl. m. gehören. Einigen unter

ihnen, z. B. dem Terpenthin und terpenthinartigen Balsamen, der Sabina, den Kanthariden muſs man aber eine fast spezifisch erregende und reitzende Einwirkung auf die Nieren zuschreiben, welche sich auch daraus ergiebt, daſs sie, gemiſsbraucht, eine heftige örtliche Reitzung, ja eine Entzündung in diesen Organen zu erwecken vermögen.

Aus dem Angeführten ergeben sich von selbst die Heilanzeigen für die einzelnen Arten der harntreibenden Mittel, welche, da sie bereits ausführlich bei den einzelnen Arzneimitteln angeführt worden sind, hier nur kurz wiederholt werden sollen.

Die salzigen diuretischen Mittel dienen bei fieberhaften entzündlichen, erethistischen Zuständen, bei so genannten akuten Wassersuchten, besonders der Weinsteinrahm, das salpetersaure Ammonium, der Boraxweinstein. Das essigsaure Kali, besonders wenn es in Weingeist aufgelöst ist, besitzt schon mehr reitzende und erregende Eigenschaften.

Die Digitalis findet ihre Anwendung, wenn ein gewisser Grad des Erethismus im Gefäſssysteme sich mit Unthätigkeit der resorbirenden Gefäſse und der Venenanfänge verbindet. Wenn der erethistische Zustand im Gefäſssystem fehlt, so muſs sie in kleineren Gaben, welche öfter wiederholt werden, und in Verbindung mit inzitirenden Mitteln, z. B. mit Kalmus, Wachholderbeeren, Kampfer, Opium u. dgl. m. angewendet werden. Nach Umständen kann man sie aber auch mit diuretischen Salzen verbinden.

Die Squilla findet ihre Anwendung bei höheren Graden der Unthätigkeit in den lymphatischen Gefäſsen bei Verschleimung, bei Torpor der Abdominalnerven, bei trägen Stockungen im Unterleibe.

Die inzitirenden und erhitzenden diureti-

schen, oder auch zugleich reitzenden diuretischen Mittel, der Terpenthin, die Sabina, sind angezeigt, wenn im gesammten Gefäſssystem Unthätigkeit und Schwäche obwaltet, aber auch, wenn dieselbe vorzugsweise in den harnabsondernden Organen statt findet, wenn also die vermöge der Nieren ab- und auszusondernden Flüssigkeiten und Stoffe bereits im Blute enthalten sind, oder wenn man hoffen kann, daſs durch die Erweckung der Nierenthätigkeit die gesammte Resorbtion bethätigt werde.

Da diese Mittel auf die harnabsondernden Organe selbst erregend und reitzend einwirken, so muſs bei ihrer Anwendung vorzugsweise die Beschaffenheit der harnabsondernden Organe berücksichtigt werden. Entzündliche oder erethistische Affectionen derselben sind als dringende Gegenanzeigen zu betrachten.

Diaphoretische Mittel.

Die Beförderung der Hautausdünstung und des Schweiſses wird unter mancherlei Umständen ein wichtiger Gegenstand der Heilkunst, so daſs die dazu dienenden Mittel wol eine besondere Betrachtung verdienen.

Die sezernirende Thätigkeit der Haut kann auf mancherlei Weise und durch verschiedenartige Mittel gesteigert werden. Dahin gehören zunächst die äuſserlichen Bedingungen und Mittel, nämlich laue und warme Temperatur der Umgebungen, warme Bekleidung, warme Atmosphäre, das Verweilen im Bett, Frictionen der Haut, Bähungen, laue und warme Bäder, Senfteige, Vesikatorien; ferner unter den innerlichen Mitteln einige Säuren und Salze, z. B. die Essigsäure, das essigsaure Kali und noch mehr das essigsaure Ammonium, der Salmiak, der Schwefel, die Spieſsglanzmittel in kleinen Gaben,

die

die feineren erregenden und ätherischen Mittel, die Wärme, warmes Getränk, ferner Äther, Moschus, Wein, Weingeist, die ätherisch-öhligen Mittel und ätherischen Öhle selbst, der Kampfer, die scharfen und reitzenden Mittel, die Arnika und Senega, das Ammonium, der Phosphor, die Ipekakuanha, Squilla, das Guajak, und endlich die narkotischen und narkotisch-scharfen Mittel, namentlich das Opium, die Belladonna, das Akonit, die Schneerose, der Sumach u. dgl. m.

Die meisten unter den diaphoretischen Mitteln, namentlich diejenigen, welche flüchtiger Natur sind oder flüchtige Bestandtheile enthalten, und daher die Expansion des Blutes steigern, oder auch die natürliche Wärme erhöhen, befördern die Hautausdünstung und den Schweifs durch Erregung der peripherischen Endigungen des Gefäfssystems, und wirken daher mehr oder weniger auch auf andre Ab- und Aussondernngen. Auf eine milde Weise thun dies die Essigsäure, die Blättererde, das essigsaure Ammonium, die leichter inzitirenden, warmen Theeaufgüsse von Flieder, Melisse, Kamillen u. dgl. m.; heftiger hingegen, doch auf ähnliche Art wirken die ätherisch-öhligen Mittel und die ätherischen Öhle, der Kampfer, das Ammonium u. dgl. m. Andre wirken andauernd erregend, ja reitzend auf die Haut und greifen mehr oder weniger tief in die Vegetation und Reproduction derselben ein. Dahin gehören die Ipekakuanha, die Spiefsglanzmittel in kleinen Gaben, das Ammoniakgummi, der Schwefel, das Guajak, das Akonit u. dgl. m.

Die Ekel erregenden und narkotischen Mittel bewirken nach Umständen aber auch die Hautausdünstung, indem sie, die ersten durch eine antagonistische Abspannung, die andern durch direkte Einwirkung auf das Nervensystem, einen hemmenden peripherischen oder Hautkrampf aufheben und beseitigen.

Die diaphoretischen Mittel sind zunächst angezeigt, wenn die Hautausdünstung plötzlich und auf eine nachtheilige Weise gestört und unterdrückt worden ist. Sodann dienen sie, wenn man durch Hervorrufung der sezernirenden Hautthätigkeit eine andre, abnorm vermehrte Absonderung, namentlich die Secretionen auf der innern Fläche des Darmkanals oder der aushauchenden serösen Membranen, der Pleura, des Peritoneums, zu vermindern beabsichtigt. Ferner finden die diaphoretischen Mittel in allen denjenigen Krankheiten ihre Anwendung, welche durch vermehrte Hautausdünstung, durch Schweiſs oder durch exanthematische Productionen der Haut entschieden werden. Dahin gehören viele leicht entzündliche oder auch nervöse Fiebergattungen, vorzüglich die epidemischen, kontagiösen, exanthematischen Fieber, Wechselfieber, besonders aber die katarrhalischen, rheumatischen und arthritischen Fieber und Affectionen, und endlich viele Nerven- und Krampfkrankheiten, deren einzelne Anfälle selten anders, als durch Schweiſs, entschieden werden. Doch machen hiervon, nach meiner Erfahrung, die Anfälle des hysterischen Krampfes eine Ausnahme, welche selten mit Schweiſs endigen, und bei denen auch die Erzwingung desselben in der Regel nachtheilig ist. Die Naturkraft scheint bei diesen Krämpfen durch die Absonderung eines kopiösen und wäſsrigen Urins den Schweiſs zu ersetzen.

Die diaphoretischen Mittel, namentlich diejenigen, welche andauernder das Hauptorgan erregen und reitzen, oder tiefer in seine Vegetation und Reproduction eingreifen, dienen endlich auch in mancherlei chronischen Exanthemen und Hautkrankheiten.

Gegenanzeigen der diaphoretischen Mittel sind ent-

zündlicher oder ein höherer Grad des erethistischen Zustandes der Haut, ferner ein deutlich ausgesprochenes Bestreben der Natur, die Entscheidung auf einem andern Wege zu vollbringen, gastrische, galligte und andre Ablagerungen und Unreinigkeiten in den ersten Wegen, übermäſsige und kolliquative Schweiſse und die höheren Grade der wahren Lebensschwäche. Nachtheilig wirken sie, wenn sie zur unrechten Zeit, im Roheitsstadium angewendet werden. Auch muſs man oft ihre Anwendung vorbereiten (s. d. Art. Kampher), die nöthigen Bedingungen herbeiführen, Hautkrampf beseitigen, entzündliche Zustände mäſsigen, was besonders von den expandirenden, erhitzenden, direkt schweiſstreibenden, weniger von den abspannenden, auflösenden (z. B. von den ekelerregenden) Mitteln gilt.

Die gelind diaphoretischen Salze und Säuren dienen bei Fieberzuständen, besonders bei mehr zur Hypersthenie hinneigenden exanthematischen, katarrhalischen, rheumatischen Fiebern und Affectionen, gegen das Ende und zur Zeit der Krise akuter Entzündungen oder erethistisch-krampfhafter Affectionen.

Unter ähnlichen Umständen, jedoch mehr noch, wenn ein, der torpiden Schwäche sich nähernder Grad von Unthätigkeit in den absondernden Organen überhaupt, also auch in der Haut statt findet, dienen die auflösenden diaphoretischen Mittel, welche eigentlich nicht direkt auf die Hautausdünstung wirken, z. B. die ekelerregenden, die Ipekakuanha in kleinen Gaben, die Antimonialien. Sie können auch bei gastrischen Ablagerungen und Unreinigkeiten in den ersten Wegen gegeben werden, wo die direkt schweiſstreibenden Mittel in der Regel schaden, und werden durch einen bestehenden Hautkrampf nicht kontraindizirt, weil

sie denselben auf antagonistische Weise beseitigen. Es bedarf daher bei ihrer Anwendung auch keiner besonderen Vorbereitung. Die tiefer in die Hautvegetation und Reproduction eingreifenden, namentlich die Spiefsglanzmittel, dienen auch bei mancherlei chronischen Hautkrankheiten und Exanthemen.

Die *inzitirenden* und *erhitzenden diaphoretischen Mittel* sind angezeigt, wenn die Ausdünstung und sezernirende Thätigkeit der Haut aus Mangel an vitaler Energie zurückbleibt, wenn derselbe Mangel im Gefäfs- und Nervensystem überhaupt statt findet. Sie dienen daher vorzugsweise bei *asthenischen Fiebern* und *entzündlichen Affectionen* ähnlicher *Natur*, bei *asthenischen, nervösen, exanthematischen, katarrhalischen, rheumatischen Fiebern*, bei *atonischen, gichtischen Affectionen*, bei *exanthematischen, rheumatischen* und *gichtischen Metastasen nach innen*, denen weniger äufsere Ursachen, als wirkliche vitale Schwäche zum Grunde liegt, bei *asthenisch-krampfhaften* Zufällen u. dgl. m. Die stark expandirenden und erhitzenden Mittel dieser Art, namentlich die ätherischen Öhle und der Kampher, sind um so mehr indizirt, je deutlicher ein Mangel an vitalem Turgor, ein allgemeiner Kollapsus hervortritt.

Diese Mittel haben aber auch die meisten der oben angegebenen Gegenanzeigen, werden, mit Ausnahme der krampfstillenden, z. B. des Opiums, durch einen bestehenden peripherischen Krampf kontraindizirt, erfordern eine gewisse Vorbereitung, und schaden bei gastrischen Affectionen und Unreinigkeiten in den ersten Wegen am meisten, dürfen auch am wenigsten im Roheitsstadium akuter Krankheiten angewendet werden.

Die *andauernd inzitirenden diaphoretischen*

Mittel, z. B. der Schwefel, das Ammoniak, Guajak, dienen bei höheren Graden der Unthätigkeit und torpiden Schwäche in den Secretionsorganen, also auch in der Haut, daher mehr in tiefer eingewurzelten und chronischen Krankheiten von unterdrückter oder ausgebliebener Hautausdünstung, in chronischen, asthenischen Rheumatismen und Katarrhen, bei atonischer Gicht, bei veralteten rheumatischen, arthritischen oder chronisch-exanthematischen Metastasen, überhaupt bei chronischen und eingewurzelten Abnormitäten der Vegetation und Reproduction des Hautorgans.

Die scharf und heftig aufreitzenden diaphoretischen Mittel, das Ammonium, der Phosphor, (gewissermaſsen auch das ätzende salzsaure Quecksilber) sind angezeigt, wenn in der Haut die höchsten Grade der torpiden und lähmungsartigen Schwäche obwalten, daher in bösen asthenischen Fiebern bei höchst asthenischen Metastasen nach innen u. d. m.

Sehr zweckmäſsig sind die Verbindungen und Zusammensetzungen der diaphoretischen Mittel, welche indessen den Umständen angepaſst werden müssen. So verbindet man die diaphoretischen Salze mit Antimonialien, die inzitirenden Mittel mit Salzen, die narkotischen mit der Ipekakuanha, die sehr heiſsen mit temperirenden, u. dgl. m.

Diaphoretisch-diuretische oder so genannte blutreinigende Mittel.

Wenn gewisse theils erregende, theils reitzende, scharfe Mittel in Verbindung mit auflösenden oder alterirenden Mitteln in Form lauer Abkochungen und Ge-

tränke bei warmen Verhalten und zweckmäfsiger Diät lange und andauernd angewendet werden, so befördern und unterhalten sie nicht nur die Hautausdünstung und die Urinabsonderung auf eine anhaltende Weise, sondern greifen auch tief in die gesammte Ernährung und Vegetation ein, indem sie die Resorbtion steigern, die Secretionen der Schleimmembranen, besonders aber der Synovialmembranen, der serösen und fibrösen Häute befördern, umstimmen und verbessern, und zugleich die Assimilation und Ernährung auf eine heilsame Weise herabsetzen und unterbrechen.

Zu dergleichen Mitteln gehören zum Theil schon die gelind auflösenden Zuckerartigen, die Süfsholzwurzel, das Malz, die Queckenwurzel (*Radix graminis*, von *Triticum repens)*, die Klettenwurzel (*Radix bardanae*, von *Arctium bardana* und *lappa)*, die Sandriedwurzel (*Radix graminis majoris*, von *Carex arenaria)*, die Sarsaparilla, die Chinawurzel (von *Smilax china)*, die Antimonial-Schwefelverbindungen, das Guajakholz, der Seidelbast.

Durch die so sehr verdünnte, flüssige Form und vermöge der dabei innerlich und äufserlich in Wirksamkeit gesetzten Wärme, werden diese Mittel theils der Säftemasse gleichsam aufgedrungen und gleichförmig im Organismus vertheilt, theils werden dadurch auch die Haut und die Nieren zu stärkerer, ausführender Thätigkeit angeregt. Diese Wirkungen bedingen gewissermafsen eine langsame aber andauernde und allgemein verbreitete Alteration der gesammten Vegetation und des Stoffwechsels, mithin gleichsam eine Erneuerung der gesammten Reproduction. Deshalb hat die Anwendung dieser Mittel einen grofsen Nutzen bei hartnäckigen und alten Ablagerungen und Stockungen in den Drüsen und sezernirenden Membranen, bei eingewurzelten

Abnormitäten und Krankheiten der Vegetation überhaupt, bei hartnäckigen Kachexien und Dyskrasien, denen weniger wahre Schwäche, als vielmehr eine eingewurzelte oder spezifische Abnormität und Alteration der vegetativen und reproduktiven Thätigkeit zum Grunde liegt, daher bei veralteten und eingewurzelten rheumatischen, arthritischen, skrofulösen, depravirt syphilitischen, chronisch-exanthematischen, psorischen, herpetischen, leprösen Kachexien und Dyskrasien und den daher rührenden Hautkrankheiten, Deformitäten, Anschwellungen, Schmerzen, Nervenleiden u. dgl. m.

Höhere Grade der allgemeinen, und der Schwäche der Verdauungs- und Assimilationsorgane, Kachexien und Dyskrasien, denen ein passives Zerfallen und eine asthenische Zersetzung zum Grunde liegt, z. B. faulige Dyskrasie und Skorbut, Neigung zu kopiösen Schweifsen, zu einer allzu reichlichen Harnabsonderung, phthisische Affectionen u. dgl. m. verbieten die Anwendung dieser Mittel.

Eine gleichmäfsige, höhere Temperatur der Umgebungen, eine einfache mehr dünne und leicht verdauliche Diät, Frictionen, Bäder, Bähungen und andere, die peripherischen Aussonderungen begünstigende Hülfsmittel unterstützen die heilkräftigen Wirkungen dieser Mittel, und sind mehr oder weniger unerläfsliche Bedingungen bei der Anwendung derselben.

Die Queckenwurzel (*Radix graminis minoris*, von *Triticum repens*) und die Sandriedwurzel (*Radix graminis majoris*, von *Carex arenaria*) sind die mildesten Mittel dieser Art. Doch wirken sie, nach Vogt, nicht eben beträchtlich auf die entfernteren vegetativen Gebilde, auf die fibrösen und serösen Membranen, Knochenhäute u.

dgl. m., sondern beschränken ihre Wirkung mehr auf die Unterleibsorgane, und dienen daher vorzugsweise bei eingewurzelten Drüsenstockungen in den Abdominaleingeweiden, bei chronisch verminderter und alienirter Harnabsonderung, bei der Lithiasis u. dgl. m. Die Queckenwurzel ist noch schwächer als die Sandriedwurzel, und besitzt zugleich einhüllende und nährende Eigenschaften.

Sie werden in Form von Abkochungen, aus zwei bis drei Unzen zu zwei bis drei Quart Kolatur bereitet, den Tag über verbraucht.

Die Sarsaparille (*Radix sarsaparillae*, von *Smilax sarsaparilla*) ist ein sehr wirksames Mittel, und besitzt gelinde, reitzende, aber auch tonische Eigenschaften. Fordice hat sie neuerdings der unverdienten Vergessenheit wiederum entrissen, und in Berends hat sie einen wichtigen Gewährsmann für ihre Wirksamkeit.

Sie scheint im Allgemeinen die Vegetation zu stärken, zu befestigen, und zur Norm zurück zu führen, besonders in der äufsern Haut, in den serösen und fibrösen Häuten, im Lymphsystem, und ist daher selbst bei faulichten und skorbutischen Dyskrasien und Kachexien chronischer Art nicht kontraindizirt. Dabei wirkt sie aber auch kräftig auf die Hautausdünstung und Urinabsonderung, und soll (s. Vogt's Pharmakodynamik) besonders bei aufgedunsenen Constitutionen, bei Trägheit der Vegetation und Assimilation, welche die Aufnahme und die Wirkungen anderweitiger Mittel, besonders des Schwefels, Merkurs und Spiefsglanzes, erschwert, vorzugsweise angewendet werden.

Man bedient sich derselben vorzüglich bei eingewurzelter, veralteter und depravirter Syphilis, bei chronischem Rheumatismus, chronischer Gicht, und bei ähnlichen Hautausschlägen. Treff-

liche Dienste leistet sie in denjenigen Störungen und Abnormitäten der Vegetation und Reproduction, welche aus langwierigen Nervenkrankheiten, z. B. einer eingewurzelten Hypochondrie, dem schweren Hysterismus u. dgl. m. hervor zu gehen pflegen, und bald als nervöse Gicht, bald als Rheumatalgie, auch wol in der Form von Hautkrankheiten, Ausschlägen und Geschwüren erscheinen. Eben so wirksam beweist sie sich gegen chronische Metallvergiftungen, oder vielmehr gegen die Folgen derselben, besonders wenn sie mehr im reproductiven System hervor treten, z. B. in der Merkurialdyskrasie.

Man giebt sie in Form von Abkochung, eine halbe, bis zwei Unzen, zu zwei Quart Kolatur abgekocht, den Tag über zu verbrauchen, oder auch als Latwerge. (S. d. Form. Nr. 49.)

Das Guajakholz (*Lignum guajaci s. lignum sanctum, von Guajacum officinale*).

Die Abkochung dieses Holzes wirkt in einem hohen Grade inzitirend, reitzend, ja erhitzend, befördert die Hautausdünstung, die Absonderungen in den Schleimhäuten und fibrösen Organen auf eine höchst kräftige Weise, und wird daher bei torpideren und robusteren Constitutionen, bei Schleimdyskrasien, eingewurzelten, atonischen, rheumatischen und arthritischen Leiden, bei chronischen Hautausschlägen und Hautkrankheiten, wobei die Haut unthätig, und mit rohen Stoffen und Säften überladen ist, unter ähnlichen Umständen aber auch gegen die depravirte Syphilis angewendet. (S. den Artikel Guajakharz.)

Man läſst eine bis zwei Unzen des Holzes mit vier Quart Wasser bis zur Hälfte einkochen, und diese Menge den Tag über verbrauchen. Es werden dabei mancher-

lei ähnliche Mittel hinzu gesetzt (*Species ad decoctum lignorum*), in der Regel aber ist, da diese Abkochungen die Verdauung beträchtlich angreifen, der Zusatz von magenstärkenden, von Karminativ- und bittern Mitteln nothwendig.

Am wirksamsten sind mancherlei aus den angeführten und andern ähnlichen Mitteln zusammen gesetzte Abkochungen und Ptisanen, denen Spiessglanz-, Schwefel- und Quecksilbermittel hinzu gesetzt werden. Sie leisten in der That bei chronischen, skrofulösen, arthritischen, rheumatischen, herpetischen, psorischen und leprösen Dyskrasien, bei chronischen Metallvergiftungen und bei eingewurzelter Syphilis, welche zugleich depravirt ist, treffliche Dienste, erheischen aber höhere Grade der Verdauungskraft, und müssen bei wahrer allgemeiner Schwäche vermieden werden.

Dahin gehören die Ptisane von Fels, der Pollin'sche Trank und das Zittmann'sche Dekokt. (S. d. Formulare Nr. 49.)

Epispastische Mittel.

Rothmachende Mittel.

Senfteige.

Die Senfteige bewirken zunächst eine schmerzliche örtliche Reitzung, und vermöge derselben an der affizirten Stelle eine vermehrte Wärme, Röthe und Geschwulst. Bei längerer Dauer ihrer Anwendung, oder auch bei schärferer Beschaffenheit Blasen ziehend, vermögen sie, heftige Hautentzündung und böse Geschwüre zu veranlassen.

Wegen ihrer örtlichen reitzenden Wirkungen sind

die Senfteige vortreffliche so wohl ableitende als zuleitende Mittel, dienen aber auch, um allgemein aufregend auf die Sensibilität und Irritabilität einzuwirken. Denn der örtliche Reitz dehnt sich in der Folge, vermöge der Kontinuität, mehr oder weniger über das gesammte Hautorgan aus, und erweckt die Sensibilität und Irritabilität desselben.

Die Wirkungen der Senfteige unterscheiden sich von denjenigen, welche die Kanthariden hervor bringen, durch ihre geringere Dauer, und dadurch, dafs sie mehr in einer Aufreitzung und Erweckung der Vitalität, so wohl örtlich als im Allgemeinen, als in andauernder intensiver Steigerung der Sensibilität und Gefäfsthätigkeit bestehen, wie bei Kanthariden, welche überdiefs auch weit tiefer in die gesammte Vegetation eingreifen, und die Secretionen und die Resorbtion im Allgemeinen bethätigen.

Von der Anwendung der Senfteige in einzelnen Fiebergeschlechtern und andern Krankheiten.

Im Allgemeinen dienen Senfteige bei asthenischen Fiebern, wenn bei nicht völlig erschöpftem Wirkungsvermögen die Gefäfsthätigkeit gesunken und besonders in der Peripherie vermindert erscheint, so wie, wenn aus derselben Ursache mehr oder weniger passive Kongestionen nach inneren Organen entstehen, besonders im Kopf und in der Brust.

In nervösen Fiebern benutzt man die Senfteige, wenn ein hoher Grad von Sensibilität in den Zentralorganen des Nervensystems, namentlich im Gehirn, gleichsam angehäuft ist, und wenn aus dieser Ursache krampfhafte Zufälle, Delirium, Schlaflosigkeit entstehen.

Man legt die Senfteige in solchen Fällen an die Waden, an die Arme oder auf die Fufssohlen.

Die Senfteige sind aber auch in torpiden Nervenfiebern angezeigt, wenn Sopor, Somnolenz, Typhomanie und Trägheit aller vom Nervensystem ausgehenden Functionen eine allgemeine torpide oder lähmungsartige Schwäche dieses Systems zu erkennen giebt. Man legt sie unter solchen Umständen entweder ins Genick, oder auch auf die Präkordien oder an die Extremitäten.

Überhaupt aber dienen in den meisten Fiebern Senfteige, wenn die Haut kühl, welk, trocken, rauh oder pergamentartig erscheint, oder mit klebrigen Schweifsen bedeckt ist; aber auch bei krampfhafter Spannung in der Haut, bei trockener, beifsender Hitze in derselben, wenn nur übrigens ihre Empfindlichkeit nicht allzu sehr gesteigert ist. Doch kontraindiziren echt entzündliche Hautaffectionen und aktive Kongestionen nach der Haut den Gebrauch der Senfteige.

Unter den angegebenen Umständen werden sie mit Nutzen in rheumatischen und katarrhalischen Fiebern angewendet, um die Thätigkeit der Haut zu erwecken und zu unterhalten; bei exanthematischen Fiebern, zur Beförderung des Ausbruchs der Exantheme, oder auch, um dieselben auf der Haut zu fixiren, und, wenn sie zurück treten, wieder hervor zu rufen.

Bei Entzündungen innerer Theile und Organe, wenn sie nicht mehr im hohen Grade hypersthenisch sind, besonders aber bei dergleichen rheumatischen, gichtischen, exanthematischen Entzündungen, vorzüglich wenn sie sehr sensible, nervenreiche Organe befallen, so wie bei rheumatisch-entzündlichen, katarrhalischen Affectionen der Augen und Ohren dienen Senfteige, theils in der Nähe der leidenden Theile, theils an sehr entfernten Stellen applizirt.

Dasselbe gilt von ihrer Anwendung bei andern örtlichen rheumatischen oder gichtischen Affectio-

nen, bei dergleichen Metastasen u. dgl. m. Im letzteren Falle werden die Senfteige auf denjenigen Stellen applizirt, welche vor der Metastase der Gicht oder des Rheumatismus der Sitz des Leidens waren.

Bei Kongestionen nach wichtigen Organen, besonders wenn dabei die Thätigkeit in der Peripherie vermindert erscheint, wenn die Extremitäten kühl sind, werden die Senfteige als Ableitungsmittel angewendet. Bei dergleichen Kongestionen nach dem Kopf legt man sie auf die Waden oder Fufssohlen, bei Blutandrang nach der Brust applizirt man sie an den Armen, und wenn Kongestionen nach dem Unterleibe Statt finden, so pflegt man sie auf die innere Seite der Schenkel zu legen.

Als ableitende Mittel leisten ferner die Senfteige wichtige Dienste bei Nervenschmerzen und Krämpfen, besonders wenn die Haut unthätig ist, und zwar so wohl bei allgemeinen Konvulsionen (im Genick oder an den Waden applizirt), als auch bei örtlichen Magen- und Darmkrämpfen, wo man sie entweder auf den Unterleib selbst, oder auf die Füfse legt, bei Brustkrämpfen, wo sie an die Arme gelegt werden, so wie auch bei Neuralgien, beim Gesichtsschmerz, beim Hüftweh u. dgl. m.

Endlich dienen sie gegen asthenische Lähmungen einzelner Theile, und werden dem Ursprunge der Nerven, welche die leidenden Theile versorgen, so nahe als möglich applizirt; daher im Genick, auf dem Kreuzbein.

Als zuleitende Mittel bedient man sich der Senfteige zur Hervorrufung, Beförderung und Unterhaltung mancher Absonderungen, z. B. der Lochien und der Katamenien, und legt sie zu diesem Zwecke auf die Schenkel oder Waden. Mildere Senfumschläge, aus einem Aufgusse des Senfs bereitet, werden bei zurück getretener Milch auf die Brüste gelegt.

Gegenanzeigen der Senfteige sind wahre hypersthenische Entzündung, aktiver Erethismus der Gefäſsthätigkeit, besonders in der Haut, aktive Kongestionen nach der Haut, allzu groſse Empfindlichkeit derselben, und endlich wahre Lebensschwäche, welche einen so hohen Grad erreicht hat, daſs man schon den Schmerz, welchen die Senfteige verursachen, als einen erschöpfenden Einfluſs betrachten und vermeiden muſs. Bei faulichten und skorbutischen Zuständen, so wie bei wassersüchtiger Ausdehnung der Haut, bewirken die Senfteige sehr leicht bösartige, faulichte oder brandige Geschwüre.

Man bereitet die Senfteige in den gewöhnlichen Fällen aus frisch gepülvertem Senfsamen und Sauerteig, oder auch aus Senfpulver und Essig, welche man zu einem steifen Teige verbindet und unmittelbar auf die Haut legt. Wo ein hoher Grad von Empfindlichkeit Statt findet, da mildert man den Senfteig durch einen Zusatz von Mehl, oder legt auch wohl einen dünnen Flor über die Stelle, auf welche er wirken soll. Nach der Wirkung muſs die geröthete Hautstelle mit lauer Milch sorgfältig gereinigt werden, damit darauf zurück bleibende Reste des Senfteiges nicht Blasen ziehend wirken.

Geschärft werden die Senfteige durch Zusätze von Meerrettig, Zwiebeln, Meerzwiebelessig oder der frischen Squilla selbst, auch von Pfeffer.

Man hat aber auch starke Ammoniumseife, den Ätzammoniumliquor selbst, starke Essigsäure, verdünnte Salpetersäure u. dgl. m. als rothmachende Mittel angewendet; doch scheint ihnen allen die weit verbreitete konsensuelle und fast spezifisch das Nervensystem ergreifende Einwirkung der flüchtig scharfen Pflanzenmittel zu mangeln.

Kanthariden, spanische Fliegen. (S. Thl. II. S. 74.)

Die Kanthariden werden theils als rothmachende,

theils als Blasen ziehende Mittel angewendet. Im erstern Falle kommen sie in ihren Wirkungen fast mit den Senfteigen überein (s. oben), wirken aber langsamer und weniger schmerzhaft, wefshalb sie keineswegs so kräftig ableiten und die Sensibilität aufreitzen, als die Senfteige. Dagegen mufs man ihnen einen mehr andauernden und intensiv kräftigen Einflufs auf die Gefäfsthätigkeit und auf die Absonderungen, namentlich in der Haut, zugestehen.

Daher finden die Kanthariden als rothmachendes Mittel vorzüglich in denjenigen Fällen ihre Anwendung, wo man weniger eine schnelle Ableitung oder Aufreitzung der Sensibilität und des Gefäfssystems, als vielmehr eine andauernde Aufregung Beider, eine anhaltende Ab- oder Zuleitung und zugleich eine Beförderung der Absonderungen überhaupt, und namentlich der peripherischen Secretionen beabsichtigt.

Unter Berücksichtigung dieser Eigenthümlichkeiten in ihrer Wirkung finden sie übrigens in allen den für die Anwendung der Senfteige aufgestellten Fällen Gebrauch. In Fiebern mit allgemeinem Mangel an Thätigkeit, vorzüglich im Gefäfssystem und in den sezernirenden Flächen, besonders in Schleimfiebern, so wie auch in langsam verlaufenden, mehr auf passiven Kongestionen beruhenden, mit Stagnationen des Blutes oder anderer Säfte verbundenen Entzündungen leisten sie treffliche Dienste. Man bedient sich derselben auch gegen gichtische und rheumatische Schmerzen, Anhäufungen, Ablagerungen, Anschwellungen, bei krampfigen und schmerzhaften Affectionen, bei Brustkrämpfen, Kardialgien, Koliken, bei Meteorismus und Tympanitis u. dgl. m., so wie auch bei Lähmungen, und in allen denjenigen Fällen, wo wegen Schwäche der Haut, wie z. B. bei wasser-

süchtigen Leiden, bei faulichten und skorbutischen Krankheiten, die volle Wirkung der Kanthariden als Blasen ziehendes Mittel zu vermeiden Ursache hat.

Wenn die rothmachende Wirkung in möglichst kurzer Zeit erfolgen soll, so legt man geradezu Kanthariden-pflaster auf die zu röthende Stelle, läſst es aber nur drei bis vier Stunden liegen.

Langsamer wirken Einreibungen der Kanthariden-tinktur, z. B. zur Beförderung der Katamenien in den Waden und Schenkel, oft mehrere Tage hinter einander, wobei man mit den eingeriebenen Stellen wechselt, sobald sie geröthet erscheinen. Bei Lähmungen verbindet man die Kantharidentinktur mit aromatischen und ätherischen Mitteln, mit Gewürztinktur, Kampherspiritus, Rosmarin- oder Kajeputöhl, oder auch mit Phosphorauflösung u. dgl. m.

Blasen ziehende Mittel.

Kanthariden.

Das Kantharidenpflaster wirkt, wenn es lange genug liegen bleibt, als ein sicheres blasenziehendes Mittel, d. h. es steigert die örtliche Reitzung bis zu dem Grade, daſs eine, die Oberhaut in Form einer Blase erhebende, seröse Absonderung von Seiten der eigentlichen Kutis erfolgt.

Wenn gröſsere Flächen der Haut auf die angegebene Weise zur Absonderung gereitzt werden, so dehnt sich die Wirkung des Vesikatoriums gewisser Maſsen über den Gesammtorganismus aus, indem nämlich im Allgemeinen die Hautausdünstung, die sezernirende Thätigkeit der Nieren, der serösen und Schleimmembranen, ja sogar die Aushauchung im Zellgewebe überhaupt mehr oder weniger

niger merklich gesteigert wird. Zugleich erwecken aber auch die Vesikatorien die Thätigkeit des resorbirenden Gefäſsapparats, besonders in ihrer Nähe, so daſs bei der Anwendung eines Blasenpflasters auf Geschwülste, die in denselben ergossenen serösen, lymphatischen und selbst eiterförmigen Flüssigkeiten aufgesogen werden.

Sobald die Vesikatorien in Eiterung gesetzt werden, hört ihre reitzende Wirkung wenigstens zum groſsen Theil auf, und sie wirken nun wie künstliche Geschwüre. (S. diesen Artikel im ersten Theil S. 45.)

Als allgemeine Anzeigen der Blasenpflaster sind alle diejenigen Krankheitszustände zu betrachten, welche einen kräftigen erregenden, reitzenden und zugleich andauernden Eindruck auf die Peripherie des sensibeln und des Gefäſssystems, also auf die Haut erfordern, durch welchen die Lebensthätigkeit theils aufgeregt, theils nach auſsen hin abgeleitet wird; besonders aber dann, wenn es darauf ankommt, vermittelst einer solchen Einwirkung die peripherischen Absonderungen zu erwecken und zu befördern.

Da die Krisen der meisten akuten und vieler chronischen Krankheiten mit Secretionen verbunden sind, und namentlich durch die Haut und durch den Urin geschehen, so ergiebt sich von selbst der Nutzen der Blasenpflaster zur Beförderung und Unterstützung dieser Krisen. Eben so nützlich sind sie aber auch in Krankheiten, welche von Hemmung und Unterdrückung gewisser peripherischer Secretionen, namentlich der Hautausdünstung, ausgehen. Endlich dienen sie bei partiellen Ergieſsungen vorzugsweise, zur Beförderung der Resorbtion.

Von der Anwendung der Vesikatorien in einzelnen Krankheitsgattungen.

Die Vesikatorien finden in Fiebern überhaupt ihre Anwendung, wenn beim Herannahen der Krisen oder während derselben ein peripherischer Reitz erforderlich ist, um die absondernde Thätigkeit überhaupt, und besonders die Secretionen der Peripherie in Gang zu bringen und zu unterhalten. Die Vesikatorien eignen sich um so mehr zur Erreichung dieses Zweckes, da sie vorzugsweise auf die Haut und auf die Nieren wirken, also auf Secretionsorgane, welche am öftesten die kritischen Absonderungen übernehmen.

Wo also dergleichen kritische Absonderungen wegen einer Disharmonie in den Functionen des Nervensystems, wegen eines torpiden oder unthätigen Zustandes dieses Systems, so wie des Systems der Gefäſse und absondernden Organe, wegen naturwidriger Richtung der Lebensthätigkeit nach innen, nicht zu Stande kommen oder zurück gehalten werden, da leisten Blasenpflaster treffliche Dienste, und können daher so wohl in ursprünglich entzündlichen Fiebern, sobald das Reitzstadium vorüber und die höheren Grade der Entzündlichkeit gehoben sind, als in Fiebern mit einer entgegen gesetzten Natur, besonders in exanthematischen, katarrhalischen und rheumatischen Fiebern, am häufigsten jedoch in torpiden Schleim- und Nervenfiebern angewendet werden. Bei Betäubung, Schlafsucht, Sopor legt man sie ins Genick, in bösen Fällen auch wohl auf den geschornen Kopf selbst; bei gereitztem Zustande des Gehirns und daher rührender Unruhe oder Schlaflosigkeit auf die Waden oder Schenkel u. dgl. m.

Nachtheilig sind sie und müssen vermieden werden im Rohheitsstadium entzündlicher Fieber, oder wenn ein noch fortdauernder, hypersthenisch entzündlicher oder gereitzter Zustand die Krisis und die kritischen Absonderungen zurück hält. Immer muſs man in dem einen Falle das Stadium der Kochung und Krisis erwarten, im andern den entzündlichen oder gereitzten Zustand durch eine angemessene Behandlung entfernen, ehe man die Vesikatorien anwendet. Doch giebt es Fieber, besonders nervöse, in welchen die Lebenskraft von Anfang an unregelmäſsig wirkt, wo man denn auch schon im Rohheitsstadium Blasenpflaster in Anwendung bringt. Dies ist um so dringender angezeigt, je weniger man Ursache hat, der Naturkraft zu vertrauen, oder je mehr wichtigen Organen eine Gefahr drohende, entzündliche Affection oder Lähmung bevorsteht. So legt man sie auf den Unterleib, um die Abdominalorgane, auf die Brust, um die Lungen vor bösartigen Entzündungen zu sichern, ins Genick, um Apoplexie zu verhüten.

In den meisten d s angeführten Fälle, vorzüglich aber bei drohenden Entzündungen wichtiger Organe, ist es zweckmäſsig, die Blasenzüge in Eiterung zu setzen und dieselbe nach Erforderniſs auf eine längere oder kürzere Zeit zu unterhalten.

In den akuten Exanthemen und exanthematischen Fiebern bedient man sich der Vesikatorien, um den Ausbruch der kritischen Exantheme zu befördern, dieselben auf der Haut zu fixiren, oder sie, wenn sie zurück getreten sind, wieder hervor zu rufen. Besonders gilt dies von den Blattern; bei dem Scharlach und den Masern erfordert indessen ihre Anwendung gröſsere Vorsicht.

Aber auch in denjenigen Fiebern, welche durch wiederholte Secretionen auf den inneren absondernden

Flächen, des Magens und Darmkanals, oder durch vermehrte Gallenabsonderung entschieden werden, also in den gastrischen und gallichten Fiebern, sind die Vesikatorien zur Herbeiführung und Beförderung solcher Secretionen, wenn sie aus den oben angegebenen Ursachen ausbleiben oder stocken, nicht selten angezeigt. In gastrischen und gallichten Fiebern legt man sie auf die Magengegend, um den so genannten Turgor zu befördern, um die Abdominalorgane von krampfhaften Hindernissen zu befreien, oder um Entzündung und entzündliche Reitzung derselben abzuleiten. Sie sind um so dringender auch in diesen Fiebern angezeigt, je deutlicher sich von Anfang an eine beträchtliche Unregelmäßsigkeit in den Wirkungen der Lebenskraft offenbart, je stärker sensible Reitzungen in einzelnen Organen hervor treten, je mehr krampfhafte Störungen und Hindernisse die kritischen Absonderungen erschweren oder zurückhalten.

Bei örtlichen Entzündungen sind die Vesikatorien in vielen Fällen unentbehrliche Mittel. Echt hypersthenische Entzündungen gestatten ihre Anwendung freilich erst, nachdem der erste heftige Reitz im Gefäſssystem gebrochen, und die nöthigen Blutentziehungen angewendet worden sind. Doch können sie selten entbehrt werden bei Entzündungen empfindlicher und zarter Organe, namentlich bei den Entzündungen des Magens und Darmkanals, auch oft der Lungen. In vielen Fällen dienen sie, um ungünstige Ausgänge der Entzündung, Ausschwitzungen, lymphatische und seröse Ergieſsungen, besonders aber um Lähmung und Brand zu verhüten. Daher entspricht ihre Anwendung auch vorzugsweise den mehr vegetativen, katarrhalischen, rheumatischen, arthritischen Entzündungen, den Entzündungen der serösen und Schleimmembranen, daher den Entzündungen der Hirnhäute, dem entzünd-

lichen Wasserkopf, dem Kroup, der Bronchitis, den Entzündungen des Kehlkopfs und der Luftröhre, der Pleuritis und Peritonitis. Am dringendsten sind sie bei metastatischen Entzündungen angezeigt, bei den Metastasen akuter und chronischer Rheumatismen, der Gicht, und mancher akuter Exantheme auf innere edle Organe. So wie man sie sonst in der Nähe des leidenden Theils applizirt, so ist es unter diesen Umständen in der Regel zweckmäfsiger, sie auf diejenigen Stellen wirken zu lassen, welche ursprünglich der Sitz der zurück getretenen Affectionen waren.

Aber auch bei den symptomatischen, heimlichen, oft schwer zu erkennenden Entzündungen innerer Organe, welche so häufig bei asthenischen und nervösen Fiebern vorkommen, und den tödlichen Ausgang derselben herbei führen, ist die Anwendung der Blasenpflaster zur Verhütung oder Beseitigung derselben höchst nöthig und wichtig.

In chronischen, vorzüglich von spezifischen Vegetationskrankheiten ausgehenden, gichtischen, rheumatischen, skrofulösen, rhachitischen, syphilitischen Entzündungen, Drüsengeschwülsten, Knochenauftreibungen u. dgl. m. leisten Vesikatorien, besonders wenn sie in Eiterung gesetzt werden, treffliche Dienste. In einigen Fällen dieser Art benutzt man sie auch nur als Blasen ziehende Mittel, wendet sie aber zu wiederholten Mahlen an, besonders bei chronischen Entzündungen nervöser Natur, oder bei höheren Graden der Schwäche und Erschöpfung

Bei inneren und äufseren Vereiterungen sind Vesikatorien, besonders wenn sie in künstliche Geschwüre verwandelt werden, von grofsem Nutzen. Wo

es indessen mehr auf eine schwächende, Säfte vermindernde, als reitzende und ableitende Wirkung ankommt, da verdienen die mit dem Messer geschnittenen Fontanellen den Vorzug. Auch müssen die Vesikatorien bei fieberhaften Phthisen mit Vorsicht angewendet werden, weil sie nicht selten das Fieber, oder auch durch Reitzung der Haut die symptomatischen Schweiſse vermehren.

Bei Blutflüssen sind die Vesikatorien nicht selten als ableitende Mittel indizirt, wenn sie nicht durch Erregung des Gefäſssystems nachtheilig werden können. So legt man sie bei heftigem Bluthusten auf die Arme, beim Nasenbluten ins Genick. Bei Metrorrhagien, Nieren- oder Blasenblutflüssen erheischt ihr Gebrauch groſse Behutsamkeit. Dasselbe gilt von ihrer Anwendung bei Wassersuchten, besonders bei Hautwassersuchten, weil sie bei geschwächter Haut leicht schlaffe oder brandige Geschwüre erzeugen. Doch leisten sie gewiſs im Anfange derjenigen Wassersuchten, welche von Unterdrückung der Hautausdünstung ausgehen, namentlich in den rheumatischen Wassersuchten, in der Brustwassersucht, im akuten und chronischen Wasserkopf u. dgl. m. treffliche Dienste.

Auf mannigfaltige Weise nützen die Vesikatorien in Nervenkrankheiten. In Nervenschmerzen, in der Prosopalgie, Ischias, bei heftigen Kardialgien und Koliken dienen sie theils als ableitende, die ungleichmäſsige Vertheilung der Sensibilität ausgleichende, theils als solche Mittel, welche durch Erhebung und Aufregung der Gefäſsthätigkeit, so wie durch Beförderung der Hautausdünstung nützlich werden.

Beim Gesichtsschmerz läſst man sie, wenn es ertragen wird, auf die schmerzhafte Gegend selbst wirken,

oder legt sie hinter die Ohren oder ins Genick. Ihre Anwendung mufs öfter wiederholt werden. Bei heftigen Koliken und Kardialgien dienen sie zur Verhütung einer bösen, brandigen Entzündung.

In Krämpfen und Konvulsionen werden sie auf mannigfaltige Weise nützlich; ja man will sogar Epilepsien durch häufig wiederholte, an verschiedenen Stellen gelegte Blasenpflaster geheilt haben. Sie werden nach Umständen bald an die Extremitäten, besonders an die Schenkel und Waden, bald ins Genick gelegt. Reid empfiehlt im Tetanus Vesikatorien längs der ganzen Wirbelsäule. Bei schweren asthmatischen Anfällen, beim Keichhusten, beim Millar'schen Asthma, beim krampfhaften Erbrechen werden sie nach Erfordernifs bald auf die Brust oder Magengegend, bald auf die Arme und Beine gelegt.

In Geistes- und Gemüthskrankheiten werden sie durch Ableitung oder allgemeine Aufregung, so wie auch durch den schmerzhaften Eindruck, den sie bewirken, als wichtige Nebenmittel nützlich. Sie werden bald ins Genick, bald auf den geschornen Kopf, bald an die Extremitäten gelegt. Unentbehrlich sind sie in denjenigen Gemüthskrankheiten, welchen zurück getretene akute oder chronische Exantheme und andere Metastasen zum Grunde liegen.

Bei Lähmungen finden die Vesikatorien eine ausgebreitete Anwendung. Treffliche Dienste leisten sie in der serösen und nervösen Apoplexie, ins Genick gelegt, bei partiellen Lähmungen, wo man sie in die Gegend des Ursprunges der, das gelähmte Glied versorgenden Nerven zu appliziren pflegt, bei der Amaurose (auf die Supraorbitalgegend), bei Lähmung der Nieren und Blase (auf das Kreutzbein) u. dgl. m.

In chronischen Hautkrankheiten bedient man sich der Vesikatorien zur Zerstörung der Flechten u. dgl. m. Bei Sackwassersuchten dienen sie zur Beförderung der Resorbtion, nützen aber auch bei Gliedwassersuchten, weifser Geschwulst u. dgl. m.

Gegenanzeigen der Vesikatorien sind hypersthenisches Fieber, echte Entzündung im Rohheitsstadium, hohe Grade der Empfindlichkeit, besonders in der Haut, wahre Erschöpfungsschwäche, örtliche Hautschwäche, Hautwassersucht, und faulige oder skorbutische Dyskrasie. Nieren-, Blasen-, und Gebärmutterentzündungen, so wie überhaupt Krankheiten, bei welchen sich die harnabsondernden Organe oder die Genitalien in einem gereitzten Zustande befinden, verbieten, wegen der möglichen Aufsaugung, wenigstens die anhaltende Anwendung der Vesikatorien.

Wo man eine schnelle, Blasen ziehende Wirkung beabsichtigt, bedient man sich des gewöhnlichen Blasenpflasters (*Emplastrum cantharidum s. vesicatorium ordinarium*). Es mufs frisch bereitet sein, nicht zu stark aufgestrichen werden, und fest anliegen. Zur Beschleunigung seiner Wirkung dienen Reibungen der damit zu belegenden Stelle, Einreibungen von Kantharidentinktur u. dgl. m. Übrigens erfolgt die Blasen ziehende Wirkung erst nach acht bis zwölf Stunden; bisweilen noch später.

Wo die Haut sehr empfindlich ist, legt man unter das Pflaster einen dünnen Flor, oder setzt auch dem Pflaster mildernde Substanzen hinzu. Zusätze von Opium dienen, um den Schmerz zu mildern, der Kampher aber, den man sonst zur Verhütung der Harnstrenge den Blasenpflastern beimischte, leistet wohl in dieser Hinsicht wenig oder nichts. Musgrave empfiehlt bei gichtischen und rheumatischen Affectionen eine Verbindung des Kan-

tharidenpflasters mit Theriak; Reece zieht bei Lungenschwindsucht mit Fieber das Euphorbium als Blasenmittel den Kanthariden vor.

Um die Vesikatorien in Eiterung zu setzen, bedient man sich der so genannten Königssalbe, und wenn diese nicht genug reitzt, einer Salbe, aus Kanthariden bereitet (*Unguentum cantharidum s. irritans*), oder auch eines Gemisches Beider. In neueren Zeiten bedient man sich auch wohl, statt der, wegen Statt findender Resorbtion oft nachtheiligen Kantharidensalbe, einer Salbe aus Sabina.

Wo es einer gelinderen aber andauernden Wirkung bedarf, z. B. bei chronischen Rheumatismen, Neuralgien u. dgl. m., wird das so genannte *Emplastrum vesicatorium perpetuum s. Janini* angewendet.

Seidelbast, *Cortex mezerei.* (S. Theil II. S. 115.)

Der Seidelbast wirkt, wie die Kanthariden, als blasenziehendes und rothmachendes Mittel, aber langsamer und schmerzhafter. Es erheben sich selbst im Umkreise der affizirten Hauptstelle kleine Pusteln, welche aufgehen und eine seröse Feuchtigkeit ergiefsen. Dennoch scheint die Wirkung des Seidelbastes weit mehr sich auf das Örtliche zu beschränken, als bei den Kanthariden.

Man hat den Seidelbast bisher vorzugsweise bei Brustbeschwerden, welche in Lungenschwindsucht überzugehen drohen, angewendet, und er mag in solchen Fällen auch wohl den Kanthariden vorzuziehen sein, weil er weniger erregend auf das gesammte Gefäfssystem wirkt und dennoch einen kräftigen ableitenden Reitz hervorbringt. Ferner ist er mit Nutzen gegen chronische und hartnäckige rheumatische Affectionen, gegen langwierige rheumatische Augenleiden, Zahnschmerzen u. dgl. m. benutzt worden, so wie bei

chronischen Ausschlägen, Flechten, besonders im Gesicht, und bei Lähmungen der Extremitäten.

Man legt den Seidelbast meistens auf die Brust oder auf die Arme, seltener an die Waden, wo er heftige Schmerzen machen soll. Man schneidet die Rinde in Zoll lange Stückchen, weicht sie in Essig auf, und befestigt sie durch eine Binde oder durch Heftpflaster, und erneuert sie in den ersten zwei oder drei Tagen Morgens und Abends. Späterhin werden sie nach Umständen nur ein Mal täglich, oder auch wol nur einen Tag um den andern gewechselt. Das Geschwür wird täglich mit lauem Wasser, oder, wenn es sehr schmerzhaft ist, mit Milch ausgewaschen. Auch mufs man bisweilen die Stellen verändern, weil eine allzulange Einwirkung des Seidelbastes schmerzhafte und bösartige Entzündungen und Geschwüre zu erzeugen vermag.

Siedendes Wasser, siedendheifse Wasserdämpfe.

So wohl das tropfbarflüssige, bis zum Siedpunkt erhitzte Wasser, als auch die Dämpfe desselben, welche einen noch höheren Wärmegrad anzunehmen fähig sind, erregen, auf die Haut angewendet, einen heftigen, bis zur Entzündung und Blasenbildung steigenden Reitz, welcher in mancherlei Fällen, wo es auf eine schnell erfolgende örtliche erweckende oder ableitende Reitzung ankommt, seine Anwendung finden kann.

Bisher hat man diese Mittel seltener benutzt, als sie es verdienen. Jedoch empfiehlt Berends, nach Aubry's Methode, das Besprengen mit siedendheifsem Wasser, um zurückgetretene Friesel wieder hervorzurufen. Dzondi rühmt in neuerer Zeit die Anwendung der Wasserdämpfe vermittelst einer der Dampfkugel ähnlichen Vorrichtung in verschiedenen Graden bei chronischen Ner-

venschmerzen, bei der Prosopalgie, Ischias, bei chronischen Rheumatismen u. dgl. m.

Kauterien.

Ätzmittel.

Das reine Kali, Ätzkali (*Lapis causticus chirurgorum, Kali causticum siccum*), und das salpetersaure Silber, der Höllenstein dienen zur Hervorbringung künstlicher Geschwüre, zur Wegbeitzung kleiner Geschwülste, Warzen u. dgl. m., zur Eröffnung von Abscessen. Ihre nähere Indicationen erläutert die Chirurgie.

Das weifse Arsenik (*Arsenicum album*) eigentlich die feste arsenigte Säure (*Acidum arsenicosum*) äufsert, als Ätzmittel angewendet, spezifische Heilkräfte gegen den Krebs.

Auf geschwürige Stellen angewendet, greift der Arsenik mehr oder weniger tief zerstörend ein, und bildet eine lederartige, trockne Kruste, welche nachher durch Eiterung abgestofsen wird. Sind aber die, von ihm affizirten Stellen sehr nervenreich und empfindlich, wie z. B. im Gesicht, so errregt er heftige, schmerzhafte, brandige Entzündungen.

Er heilt vorzugsweise den Hautkrebs, seltener den Drüsenkrebs. Man bedient sich am häufigsten des Casmischen Mittels (s. d. Formul. Nr. 50.), welches, mit Speichel zu einer Salbe gemacht, liniendick aufgetragen wird. Es erzeugt die oben beschriebene Kruste, und hinterläfst nach dem freiwilligen Abfallen derselben eine reine Geschwürsfläche, welche mit dem so genannten *Balsamus Locatelli* (s. d. Formulare), verbunden wird. Mehr über den Arsenik findet man in Vogt's Lehrbuch der Pharmakodynamik 1. Thl. S. 503.

Brennmittel. Die Moxa und das Glüheisen.

Die örtlichen Einwirkungen der trocknen Hitze sind ihrem Grade nach sehr verschieden. Geringere Grade erregen mehr oder weniger lebhaften Schmerz, Röthe und Geschwulst und späterhin Brandblasen. Höhere Grade trocknen die Haut zu einem leblosen Brandschorfe aus, oder verkohlen sie auch wohl. Je langsamer die trockne Hitze in steigendem Grade einwirkt, desto schmerzhafter sind ihre Wirkungen, welche sich unter diesen Umständen auch tiefer und weiter verbreiten, und, indem sie lebhafte Reactionen hervorbringen, kräftiger auf das Nerven- und Gefäſssystem einwirken.

Man muſs bei der Anwendung der Brennmittel zunächst den Eindruck auf die Sensibilität berücksichtigen, welcher freilich in einem solchen Grade nicht leicht von einem andern Mittel hervorgebracht werden kann, und innig mit der Einwirkung auf das Gefäſssystem, besonders auf die feineren aussondernden und aushauchenden Endigungen der Gefäſse verbunden ist. Indem die Naturkraft lebhaft gegen den heftigen Eingriff reagirt, wird die vegetative und reproduktive Thätigkeit an Ort und Stelle in einem hohen Grade gesteigert, umgestimmt und verbessert.

Daher wird die trockne Hitze angewendet, um durch ihren lebhaften Eindruck auf die Sensibilität, diese aus den höheren Graden des Torpors und der Lähmung zu erwecken, oder eine Umstimmung derselben zu bewirken; so wie auch, um antagonistisch und ableitend reitzend einzuwirken. Sie dient aber auch zur Beseitigung von Abnormitäten der Vegetation und Reproduction, welche in einzelnen, der Wirkung der Hitze erreichbaren Stellen und Theilen statt finden; um so

mehr, wenn die Brandstellen in Eiterung gesetzt werden. (S. künstliche Geschwüre im ersten Theil.)

Gelindere Grade der trocknen Hitze werden seltener angewendet, als sie es verdienen. Bei der Asphyxie Neugebohrner hat man die Annäherung einer glühenden Kohle an die Präkordien empfohlen, ein Verfahren, welches gewifs auch in mancherlei andern Arten des Scheintodes nützlich sein könnte.

Alte, schlaffe, einen dünnen, schlechten Eiter reichlich absondernde Geschwüre werden durch die Annäherung eines, nur bis zum Rothglühen erhitzten Eisens ausgetrocknet, und es wird in ihnen zugleich durch die kräftige Aufregung der vegetativen Thätigkeit späterhin die Absonderung eines löblichen und konsistenten Eiters bewirkt.

Die Moxa, der Brennzylinder.

Vermöge der allmählig und langsam steigenden Einwirkung der Hitze, wirkt die Moxa weit schmerzhafter, als das Glüheisen, auch sogar in einer verhältnifsmäfsig gröfseren Tiefe und Ausdehnung.

Sie nützt daher bei Lähmungen, z. B. bei Lähmungen der Arme, im Genick, bei Lähmungen der untern Extremitäten, des Mastdarms, der Blase auf das Kreuzbein angewendet; ferner *(Pouteau)* bei heftigen chronischen, arthritischen und rheumatischen Schmerzen; auch gegen chronische und eingewurzelte Nervenleiden, z. B. beim chronischen Erbrechen, jedoch nicht ohne Gefahr, auf die Magengegend applizirt. Sicherer ist ihre Anwendung bei chronischen rheumatischen und arthritischen Gelenkkrankheiten, beim Gliedschwamm und bei andern kalten Geschwülsten, bei Steifheit, Anchylose u. dgl. m. Ihre Anwendung auf den Schädel selbst ist durchaus gefährlich.

Das Glüheisen *(Cauterium actuale)* ist ein sehr altes Heilmittel. Es wird im Allgemeinen gegen höhere Grade der Lähmung und des Torpors, so wie bei eingewurzelten Abnormitäten des Nervensystems angewendet. Im torpiden Nervenfieber hat man es, in den bösesten Fällen im Genick, so wie an derselben Stelle bei torpider Manie und beim Blödsinn applizirt; auch bei heftiger habitueller Epilepsie, beim schwarzen Staar, bei hartnäckiger krampfhafter Verschliefsung der Speiseröhre.

Rücksichtlich seiner Einwirkung auf die Vegetation ist es ein wichtiges Mittel bei Gelenkkrankheiten, bei chronischen, schleichenden Entzündungen und Verderbnissen der Gelenke, bei Anschwellungen der Knochen, bei Karies, bei Gelenkwassersuchten u. dgl. m.

Anhang.

Einfache und zusammen gesetzte Arzneiformeln.

FORMULARE.

1. Ammonium.

Rec. Ammonii carbonici (pyro-oleosi), ʒß—ʒj.
Sacchari albi, ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Stündlich oder zweistündlich ein Pulver.

Rec. Ammonii carbonici pyro-oleosi, ʒß.
Gummi mimosae, ʒjß.
Aquae menthae piperitae, ℥jj.
Syrupi corticum aurantiorum, ℥j.
Solv. m. S. Stündlich oder zweistündlich einen Eſslöffel voll.

2. Phosphor.

Rec. Phosphori, *grana duo.*
Aetheris sulphurici purissimi, ʒvj.
Solv. S. Stündlich oder zweistündlich funfzehn bis dreiſsig Tro n

Rec. Phosphori, *grana tria.*
Aetheris sulphurici, ℥ß.
Olei valerianae aetherei, ℈ß.
Solv. S. Drei bis vier Mahl täglich fünf, zehn bis dreiſsig Tropfen.

Rec. Phosphori, grana tria.
Solve digerendo in
Olei amygdalarum recentis, ℥ß.
Adde
Gummi mimosae, ʒjjj.
Aquae destillatae simplicis ℥v.
Syrupi althaeae ℥jß.
M. S. Umgeschüttelt zwei- oder dreistündlich einen halben bis ganzen Eſslöffel voll.

Rec. Phosphori, grana quinque.
Solve in
Olei amygdalarum, ℥j.
Adde
Cerae albae, q. s.,
ut fiat unguent. S. Phosphorsalbe.

3. Flüchtigscharfe Mittel.

Rec. Radicis colchici, ʒjj.
Spiritus vini rectificati, ℥xjj.
Diger. per octo dies. S. Täglich vier Mahl zwanzig bis vierzig Tropfen.

Rec. Seminis colchici recentis contusi,
Spiritus vini rectificati, singulorum, ℥jj.
Vini hispanici generosi, ℥xjj.
Diger. per octo dies. S. Täglich drei bis vier Mahl zehn bis dreifsig Tropfen.

Rec. Extracti pulsatillae recens parati, ʒj.
Pulveris radicis althaeae, ʒjj.
M. f. c. aq. destill. q. s. pilul. pondere gr. jj. S. Anfänglich drei Mahl täglich drei Pillen.

4. Ipekakuanha.

Rec. Radicis ipecacuanhae, gr. jjj.
Sacchari albi, ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex partes aequales. S. Alle zwei Stunden ein Pulver.

Rec. Ipecacuanhae radicis, ℥j.
Vini gallici albi, libr. duas.
M. Diger. per triduum. S. Zu zwanzig bis dreifsig Tropfen zwei- bis dreistündlich. (Ipekakuanhawein der Lond. Pharmakopöe.)

5. Squilla.

Rec. Radicis squillae recentis contusae, ʒj.
Kali acetici, ʒjj.
Spiritus vini rectificati,
Aquae destillatae simplicis, singulorum, ℥jß.
Diger. per tres dies. S. Zwanzig bis vierzig Topfen zwei bis drei Mahl täglich.

Rec. Radicis squillae siccatae, grana tria.
Corticis cinnamomi, ʒß.
Sacch. albi, ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex partes aequ. S. Drei bis vier Mahl täglich ein Pulver.

Rec. Ammonii carbonici sicci, ʒj.
Aceti squillitici, q. s. ad saturat.
Aquae menthae crispae, ℥jjj.
Spiritus muriatico-aetherei, ʒj.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Zweistündlich einen Efslöffel voll.

Rec. Oxymellis squillitici, ℥ß.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Zwei- oder dreistündlich einen Theelöffel voll.

6. Nieswurzel.

Rec. Radicis hellebori nigri, ʒjj — ʒjjj.
Infunde aquae fervidae q. s. ad colat. ℥vj.
Adde.
Mellaginis graminis, ℥jj.
M. S. Zwei- bis dreistündlich einen Eſslöffel voll.

Rec. Radicis hellebori nigri pulverati, ʒjß.
Extracti radicis valerianae, q. s.,
ut fiant pilulae ponder. gr. jj. S. Drei Mahl täglich fünf bis funfzehn Pillen.

Rec. Extracti hellebori vinosi, ʒjj.
Extracti myrrhae, ʒj.
Pulveris herbae cardui benedicti q. s.,
ut fiant pilul. numero XC. S. Anfänglich täglich drei Mahl zwei Pillen. (Eine Nachahmung der Bacherschen, antihydropischen Pillen.)

7. Gratiola.

Rec. Herbae gratiolae siccatae, ʒj — ʒjj.
Coqu. ex aquae ℥vjj ad colaturam ℥v.
Adde
Tincturae calami aromatici, ʒjj.
Mellaginis graminis, ℥jj.
M. S. Dreistündlich einen Eſslöffel voll.

Rec. Extracti gratiolae, ʒj.
Pulveris radicis calami, q. s.,
ut fiant pilul. numer. LX. S. Drei Mahl täglich eine bis fünf Pillen.

8. Koloquinten.

Rec. Colocynthidis praeparatae, *scrupul. unum.* (℈j.)
Pulveris radicis althaeae, ʒj.
F. c. aqu. destill. s. pilul. numero XL. (quadraginta). S. Drei Mahl täglich eine bis drei Pillen.

Rec. Pomorum colocynthidis, *grana duodecim* (gr. xjj.).
Coque ex cerevisiae amarae ℥xjj ad colat. ℥vjjj.
S. Lauwarm täglich drei Mahl zwei bis drei Eſslöffel voll.

9. Guajakharz, natürliches.

Rec. Resinae guajaci nativae, ʒj — ʒjj.
Tartari depurati, ℥ß.
Sacchari albi, ʒvj.
M. f. pulv. S. Täglich drei bis vier Mahl einen Theelöffel voll.

Rec. Resinae guajaci nativae, ʒj.
Saponis stibiati,
Ammoniaci, singulorum, ʒß.
M. f. c. extr. trifolii fibr. q. s. pilul. ponder. gr. jj. S. Drei Mahl täglich fünf bis zehn Pillen.

10. Jalappenwurzel und Harz.

Rec. Radicis jalappae pulveratae, ℈j.
Saponis medicati, ʒj.
M. f. pilul. gr. jj. S. Drei Mahl täglich zwei bis drei Pillen.

Rec. Saponis jalappin., ʒß.
Pulveris radicis rhei optimi, ʒj.
Asae foetidae, ʒjß.
M. f. c. extr. taraxac. liq. q. s. pilul. ponder. gr. jj. S. Drei Mahl täglich fünf bis zehn Stück.

11. Skammonium.

Rec. Saponis scammoniati,
Saponis stibiati, singulor. ʒj.
Ammoniaci, ʒjß.
F. c. pulvere radic. rhei optim. pilul. gr. jj. S. Drei Mahl täglich drei bis fünf Stück.

12. Gutti.

Rec. Gutti, *grana sex* (gr. vj.).
Macidis,
Asae foetidae, singulorum, ʒj.
Olei anisi aetherei, gtt. xxx.
F. pilul. numer. LX. S. Täglich drei Mahl zwei bis vier Pillen.

13. Bertramwurzel.

Rec. Radicis pyrethri, ʒß—℈jj.
Elaeosacchari menthae crispae, ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Alle drei Stunden ein Pulver.

Rec. Radicis pyrethri concisae, ʒj—ʒjß.
Infunde aquae fervidae q. s. ad colat. ℥vj.
Cui adde
Syrupi althaeae, ℥jß.
M. S. Zwei- oder dreistündlich einen Esslöffel voll.

14. Kapsikum.

Rec. Pulveris capsici annui, *grana sex*—ʒß.
Succi glycyrrhizae inspissati, ʒjj.
Olei anisi aetherei, gtt. xxx.
M. f. pilul. ponder. gr. jj. S. Drei Mahl täglich drei bis fünf Pillen.

15. Seidelbast.

Rec. Corticis mezerei concisae, ʒj—ʒjj.
Radicis althaeae,
Radicis glycyrrhizae, singulorum, ℥jß.
Coqu. ex aquae libr. v. ad colat. libr. jj.
S. Anfänglich täglich ein halbes Pfund, auf drei Portionen vertheilt, zu verbrauchen.

16. Kanthariden.

Rec. Cantharidum, grana sex — duodecim (gr. vj — xjj.).
Amygdalarum dulcium excorticatarum, ℥j.
Gummi mimosae, ʒjj.
Conterantur exacte in mortario, sensim adde
Aquae destillatae simplicis, ℥vj.
Syrupi althaeae, ℥j.

M. S. Zwei- oder dreistündlich einen bis höchstens zwei Eſslöffel voll.

17. Blausäure.

Rec. Olei amygdalarum amararum aetherei,
Spiritus vini rectificatissimi, *drachmam unam* (ʒj.).
Aquae destillatae simplicis, singulorum, ʒjx.

S. S. Acidum hydrocyanium vegetabile. Gabe zwei bis drei Tropfen.

Rec. Kali tartarici, ℥ß.
Aquae destillatae simplicis, ℥jv.
Aquae laurocerasi, ʒjj — ℥ß.
Mellaginis graminis, ℥jj.

Solv. S. Dreistündlich einen Eſslöffel voll.

18. Bilsenkraut.

Rec. Extracti hyoscyami, gr. xjj — xxjv.
Sacchari albi, ʒjj.

M. f. pulv. divid. in duodecim part. aequal. S. Zweistündlich ein Pulver.

Rec. Pulveris herbae hyoscyami,
Pulveris herbae conii, singulorum ℥jj.
Seminis lini pulverati, ℥jß.

M. S. Mit warmen Wasser zu Breiumschlägen.

19. Opium.

Rec. Opii crudi, grana duo (gr. jj.).
Sacchari albi, ℈jv.

M. f. pulv. divid. in octo partes aequal. S. Opiumpulver.

Rec. Tincturae opii simplicis, *drachmam dimid* (℥ß.).
Vini stibiati, ℥ß.

M. S. Zu acht bis dreiſsig Tropfen stündlich oder zweistündlich. Eine schätzbare Zusammensetzung, besonders als krampfstillendes Mittel anzuwenden.

Rec. Morphii acetici, *grana sedecim* (gr. xvj.).
Aquae destillatae simplicis, ℥j.

S. Magendie's Tinctura sedativa. Gabe sechs bis vier und zwanzig Tropfen.

20. Schierling.

Rec. Herbae conii maculati pulveratae, ʒjj.
Extracti herbae conii, q. s.,
ut fiant pilul. ponder. gr. jj. S. Anfänglich drei Mahl täglich eine Pille.

21. Stechapfel.

Rec. Extracti daturae stramonii, *grana decem* (gr. x.).
Succi glycyrrhizae inspissati, ʒjj.,
ut fiant pilul. numer. LX. (sexaginta). S. Täglich zwei Mahl anfänglich eine, dann drei, sechs bis zwölf Pillen.

22. Mutterkorn.

Rec. Secalis cornuti, ʒjj.
Opii crudi, grana duo (gr. jj.)
M. f. pulv. divid. in xɪɪ. part. aequal. S. Zweistündlich ein Pulver bis zur Wirkung. (Atlee.)

Rec. Secalis cornuti contusi, ʒj.
Coque ex aqu. fontan. ℥x.
Ad colat. ℥vjjj.
S. Alle zwölf Minuten den dritten Theil des Ganzen zu nehmen. (Prescot.)

23. Taback.

Rec. Foliorum tabaci siccatorum, ℥j.
Aquae fervidae, ℥xjj.
Diger. per horam et adde
Spiritus vini rectificati, ℥jj.
S. Fowler's Tabacksaufguſs.

24. Digitalis.

Rec. Herbae digitalis purpureae siccatae, ℈j—ʒß.
Infunde aquae fervidae q. s. ad colat. ℥v.
Adde
Sacchari albi, ℥ß.
M. S. Drei Mahl täglich zu einem halben bis ganzen Eſslöffel voll.

Rec. Herbae digitalis purpureae siccatae, ℥j.
Liquoris ammonii acetici, ℥vj.
Digere per XXIV horas. S. Zehn bis vierzig Tropfen zwei- oder dreistündlich.

Rec. Foliorum digitalis siccatorum, ℥j.
Aceti destillati, ℥vjjj.
Digere per diem, cola et solve
Sacchari albi, ℥x.
F. l. a. syrupus. S. Oxysaccharum digitalis. Die Gabe ist fünf, zehn bis vierzig Tropfen.

25. Akonit.

Rec. Extracti aconiti, grana octo (gr. vjjj.).
Vini stibiati, ℥ß.

Solv. S. Drei Mahl täglich funfzehn bis dreifsig Tropfen.

26. Krähenaugen.

Rec. Strychnini, gr. jjj. (grana tria.)
Spiritus vini rectificatissimi, ℥j.

Solv. S. Tinctura strychnini Magendie. Gabe sechs bis vier und zwanzig Tropfen.

27. Quassia.

Rec. Ligni quassiae, ℥ß.
Macer. in aqua fontan. frigid. ℥xjj per xxiv horas.
Colaturae adde
Aetheris acetici, ʒj.

S. Zwei bis drei Mahl täglich ein Weinglas voll.

28. Bitterklee.

Rec. Herbae trifolii fibrini, ℥ß.
Foliorum aurantii, ℥j.
Corticum aurantiorum,
Herbae menthae piperitae, singulorum ʒjj.

M. f. spec. S. Zum Theeaufgufs.

29. Huflattig.

Rec. Herbae tussilaginis, ℥jß.
Radicis althaeae,
Radicis glycyrrhizae, singulor. ℥ß.

M. f. spec. S. Zur Theeabkochung.

30. Isländische Flechte.

Rec. Lichenis islandici, ℥ß.
Coqu. ex aquae ℥x ad colat. ℥vj.
Adde
Sacchari albi, ℥j.

M. S. Zwei- oder dreistündlich einen Efslöffel voll.

Rec. Lichenis islandici, ℥jj.
Coqu. ex aquae ℥xvjjj ad colat. ℥x.
Adde
Radicis salep pulveratae, ʒj.
Coqu. ad gelatinae consistentiam.

S. Drei bis vier Mahl täglich einen Theelöffel voll.

31. Kolumbowurzel.

Rec. Radicis columbo, ʒjjj.
Infund. aquae fervidae q. s. ad colat. ℥jv.
Adde
Aquae cinnamomi simplicis, ℥jj.
M. S. Alle drei Stunden einen Eſslöffel voll.

32. Aloë.

Rec. Aloës lucidae, ℈j.
Radicis rhei optimi,
Saponis medicati, singulorum ℈jjj.
M. f. pilul. ponder. gr. jj. S. Vor- und Nachmittags drei Pillen.

33. Salzsäure.

Rec. Acidi muriatici puri, ʒß — ʒj.
Aquae destillatae simplicis, ℥jv.
Syrupi rubi idaei, ℥jß.
M. S. Zweistündlich einen Eſslöffel voll.

34. Chlor.

Rec. Acidi muriatici oxygenati, ℥j.
Aquae destillatae simplicis, ℥jjj.
Syrupi althaeae, ℥j.
M. S. Stündlich oder zweistündlich einen Eſslöffel voll.

35. Phosphorsäure.

Rec. Asae foetidae,
Acidi phosphorici sicci,
Radicis althaeae, singulorum, ʒjj.
M. f. pilul. ponder. gr. jj. S. Drei Mahl täglich sechs, acht bis zehn Pillen. (Rust. Gegen Karies.)

36. Rhabarberwurzel.

Rec. Radicis rhei optimi, ʒj.
Extracti taraxaci liquidi, q. s.,
ut fiant pilul. gr. jj. S. Drei Mahl täglich zwei bis vier Pillen.

Rec. Radicis rhei optimi contusae, ʒß — ʒjj.
Radicis calami aromatici, ʒjß.
Infund. aq. fervid. q. s. ad colat. ℥vj.
Adde
Syrupi corticum aurantiorum, ℥j.
M. S. Dreistündlich einen Eſslöffel voll.

37. Chinarinde und ihre Zubereitungen.

Rec. Corticis peruviani regii pulverati, ʒvj.
Cinnamomi acuti, ʒj.

M. f. pulv. divid. in duodecim partes aequales. S. In der Apyrexie stündlich oder zweistündlich ein Pulver.

Rec. Corticis peruviani fusci, ℥j.
Radicis calami aromatic., ʒjj.
Corticis cinnamomi, ʒj.
Vini gallici albi optimi, ℥xjj.

Digere per tres dies, cola. S. Drei bis vier Mahl täglich einen Eſslöffel voll.

Rec. Corticis peruviani regii contusi, ℥ß—℥j.
Coqu. ex aquae ℥x ad colat. ℥vj.
Adde
Syrupi corticis aurantiorum, ℥j.

M. S. Zwei- oder dreistündlich einen Eſslöffel voll.

Rec. Extracti corticis peruviani frigide parati, ʒjj —ʒß.
Gummi mimosae, ʒjjj.
Aquae florum aurantii, ℥jj.
Aquae melissae ℥jjj.
Syrupi corticis aurantiorum, ℥j.
Aetheris acetici, ʒß.

M. S. Stündlich oder zweistündlich einen Eſslöffel.

Rec. Extracti corticis peruviani, ℥ß.
Solve in decocto corticis peruv., ex ℥j parati, ℥vj.
Adde
Pulveris corticis peruviani,
Tincturae corticis peruviani, singul. ℥ß.

M. S. Umgeschüttelt stündlich oder zweistündlich einen Eſslöffel voll.

Rec. Cinchonii sulphurici s. acetici grana duodecim-trigint.
(gr. xjj—ʒß.)
Sacchari albi, ʒj.

M. f. pulv. divid. in sex part. aequal. S. Stündlich oder zweistündlich ein Pulver.

38. Ratanhiawurzel.

Rec. Extracti ratanhiae, ℥ß.
Aquae cinnamomi simplicis,
Spiritus vini rectificati, singulor. ℥jj.

S. S. Ratanhiatinktur, vierzig bis achtzig Tropfen auf die Gabe.

Rec. Radicis ratanhiae, ℥j.
Coque ex aquae ℥xjj ad colat. ℥vj.
Adde
Syrupi corticum aurantiorum.

M. S. Stündlich oder zweistündlich einen Eſslöffel voll.

Rec. Extracti ratanhiae, ℥jj.
Olibani,
Galbani, singulorum ℥j.
M. f. Emplastrum. S. Ratanhiapflaster.

39. Alaun.

Rec. Aluminis crudi, ʒj—ʒjj.
Aquae destillatae simplicis, ℥v.
Syrupi rubi idaei, ℥jß.
Solv. S. Stündlich oder zweistündlich einen Eſslöffel voll.

Rec. Aluminis crudi, ʒß—ʒj.
Cinnamomi acuti,
Sacchari albi, singulor. ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex part aequ. S. Stündlich oder zweistündlich ein Pulver.

40. Bleizucker.

Rec. Plumbi acetici crystallisati, *granum unum, grana duo, grana octo* (gr. j—jj—vjjj.).
Opii crudi, gr. jj.
Sacchari albi, ℈jv.
M. f. pulv. divid. in octo partes aequales. S. Täglich zwei bis drei Mahl ein Pulver.

41. Eisen.

Rec. Ferri pulverati, ℈j—ʒj.
Corticis cinnamomi,
Sacchari albi, singulorum ℈v.
M. f. pulv. divid. in decem part. aequal. S. Täglich zwei bis drei Mahl ein Pulver.

Rec. Ferri pulverati, ʒj.
Concharum praeparatarum, ℥ß.
Sacchari albi, ʒjj.
M. f. pulv. S. Täglich drei bis vier Mahl einen mäſsigen Theelöffel voll. (Goelis.)

Rec. Extracti ferri pomati, ʒjß.
Pulveris corticis cascarillae,
Pulveris radicis rhei, singulorum ʒj.
M. f. pilul. gr. jj. S. Drei Mahl täglich fünf bis zehn Pillen.

Rec. Ammonii muriatici martiati,
Galbani, singulorum ʒj.
Asae foetidae, ʒjj.
Castorei, ℈j.
M. f. pilul. ponder. gr. jjj. S. Morgens und Abends zwei bis drei Pillen.

Rec. Ferri sulphurici crystallini, ʒj.
Radicis althaeae,
Succi glycyrrhizae, singulorum ʒjß.
M. f. pilul. ponder. gr. jj. S. Vier bis zehn Pillen zwei bis drei Mahl täglich.

Rec. Ferri sulphurici,
Seminis santonici, singul. ʒj.
Radicis jalappae,
Mellis puri, singulor. ʒjj.
M. f. electuar. S. Einen Theelöffel voll ein Mahl täglich.

42. Kupfer.

Rec. Cupri acetici crystallisati, gr. jj.
Aquae destillatae simplicis, ℥jv—℥vj.
Solv. S. Zu Einspritzungen.

Rec. Cupri limati, ʒj.
Liquoris ammonii caustici, ℥jß.
Digere leni calore in vase amplo per tres dies. S. Flüchtige Kupfertinktur. Gabe drei, fünf, bis zehn Tropfen.

Rec. Cupri carbonici, ʒj.
Solve in
Acidi muriatici, q. s.
Adde
Acidi nitrici sextam partem.
Solutio ad siccitatem evaporetur, seponetur, donec exsiccet. Liquamen solve in triplo aetheris sulphurici. S. Kupferäther. Gabe drei bis zehn Tropfen.

Rec. Cupri sulphurico-ammoniati, *grana duodecim* (gr. xjj.).
Radicis althaeae pulveratae, ℈jv.
Liquoris ammonii caustici, q. s.,
ut fiant pilul. ponder. gr. jj. S. Zwei bis drei Mahl täglich eine, zwei bis fünf Pillen.

Rec. Cupri carbonici (e solutione cupri sulphurici ope kali carbonici praecipitati), gr. XLjj.
Solve in
Acidi muriatici puri, q. s.
Adde
Ammonii muriatici depurati, ʒjx, gr. xxxvj.
Aquae destillatae simplic. q. s. ut fiant ℥vj.
S. Kupfersalmiakliquor. Zum Gebrauch werden ʒvj mit ℥xx Wasser verdünnt. Gabe einen halben bis ganzen Eſslöffel voll.

Rec. Cupri sulphurici crystallini, *grana decem* (gr. x.).
Solve in aquae destillatae, q. s.
Adde
Radicis althaeae pulveratae, ℈jj.
M. fiant pilul. numer. viginti. S. Zwei bis drei Mahl täglich eine bis zwei Pillen.

43. Zink.

Rec. Zinci sulphurici crystallini, ℈j.
Asae foetidae, ʒj.
M. f. pilul. numer. XXX. S. Eine bis drei Pillen zwei bis drei Mahl täglich.

44. Wismuth.

Rec. Bismuthi nitrici praecipitati, gr. vj.—xvjjj.
Macidis, gr. xxx.
Sacchari albi, ʒj.
M. f. pulv. divid. in sex partes aequales. S. Zwei Mahl täglich ein Pulver.

45. Silber.

Rec. Argenti nitrici crystallini, *grana sex* (gr. vj.).
Solve in pauxill. aq. destill.
Adde
Extracti gentianae rubrae, ʒj.
Radicis valerianae pulveratae, q. s.,
ut fiant pilul. numero sexaginta (LX). S. Anfänglich eine bis zwei Pillen zwei Mahl täglich.

46. Arsenik.

Rec. Arsenici albi,
Kali carbonici depurati, singulor. *grana sexaginta quatuor* (gr. Lxjv.).
Coquantur paullatim in
Aquae destillatae, ℥vj.,
usque ad perfectam solutionem, cui refrigeratae et filtratae adde
Spiritus lavandulae, ℥ß.
Aquae destillatatae q. s. ad *librae integrae pondus* complendum. S. Vier bis acht Tropfen auf die Gabe. (Fowler.)

Rec. Arsenici albi,
Natri carbonici, singul. *drachmam dimidiam* (ʒß.).
Coque c.
Aquae destillatae, ℥vj.
Solutioni filtratae adde
Aquae cinnamomi simplicis q. s.
ut pondus totius solutionis sit ℥vjjj. S. Gabe sechs bis zwölf Tropfen. (Harleß.)

47. Brechmittel.

Rec. Radicis ipecacuanhae, ʒß.
Aquae destillatae simplicis, ℥jj.
M. S. Alle acht Minuten einen Eßlöffel bis zur Wirkung.

Rec. Radicis ipecacuanhae, ʒß.
Tartari stibiati, gr. jj.
Aquae destillatae simplicis, ℥j.
Solv. M. S. Wie oben.

Rec. Tartari stibiati, gr. jjj—jv.
Aquae destillatae simplicis, ℥jj.
Solv. S. Wie oben.

Rec. Zinci sulphurici crystallini, ℈j—ʒß.
Aquae destillatae simplicis, ℥jj.
Solv. S. Alle zehn Minuten einen Eſslöffel voll bis zur Wirkung.

Rec. Cupri sulphurici crystallini, *grana decem* (gr. x.).
Aquae destillatae simplicis, ℥jjj.
Solv. S. Alle zehn Minuten einen Eſslöffel voll bis zur Wirkung.

48. Abführende Mittel.

Rec. Foliorum sennae, ℥ß.
Affunde
Aquae fervidae, ℥jv.
Macera per semihoram. In colat. solve
Tartari natronati, ʒjj.
Mannae, ʒvj.
S. Die Hälfte oder das Ganze auf ein Mahl.

Rec. Radicis glycyrrhizae,
Foliorum sennae, singul. ℥ß.
Seminis foeniculi,
Sulphuris depurati, singul. ʒjj.
Sacchari albi, ℥jß.
M. f. pulv. S. Drei Mahl täglich einen Theelöffel.

Rec. Radicis jalappae, ℈j.
Tart. depurati, ℈jj.
M. f. pulv. S. Auf ein Mahl zu nehmen und Fleischbrühe nachzutrinken.

Rec. Olei crotonis, güttul. v.
Saponis medicati,
Gummi arabici, singul. ℈j.
M. f. pilul. numero XX. S. Eine bis fünf, auch zehn Pillen auf ein Mahl.

49. Diaphoretisch-diuretische Mittel.

Rec. Specierum ad decoctum lignorum, ℥jj.
Herbae trifolii fibrini, ℥j.
Radicis calami aromatici, ʒjj.
M. f. spec. S. Mit fünf Pfunden Wasser auf drei Pfund einzukochen und den Tag über zu verbrauchen.

Rec. Radicis sarsaparillae, ℥jjj.
Ichthyocollae, ʒjß.
Gummi arabici, ℥jj.
Stibii sulphurati nigri, in nodulo ligati, ℥jv.
Coqu. ex aquae fontan. libr. vj, ad remanent. libr. jjj.
S. Die Hälfte der Abkochung den Tag über in drei Portionen zu verbrauchen. (Das Dekokt des Fels.)

Rec. Radicis sarsaparillae, ℥j.
Ligni guajaci, ʒvj.
Putaminum nucis juglandis, ʒjj.
Stibii sulphurati nigri laevigati, ℈jj.
Coqu. ex aq. fontan. libr. jjj ad remanent. libr. jj.
Adde Aquae cinnamomi simplicis,
Syrupi corticum aurantiorum, singul. ℥j.
M. S. Den Tag über zu verbrauchen. (Pollin.)

Rec. Radicis sarsaparillae, ℥xjj.
Digere cum aquae communis, Mens. xvj per horas XXIV.
Deinde in infusum inmitte sacculum, cui inest:
Sacch. aluminis, ℥jß.
Mercurii dulcis, ℥ß.
Cinnabaris antimonii, ℥j.
Coque ad remanentiam, Mens. vjjj.
Sub finem coctionis adde
Seminis anisi, foeniculi, singulorum, ℥ß.
Foliorum sennae, ʒjjj.
Radicis glycyrrhizae, ℥jß.
Cola. S. Decoctum fortius. (Zittmann's Dekokt.)
Speciebus residuis adde
Radicis sarsaparillae, ℥vj.
Coque ex aquae Mens. xvj. adramanent. Mens. vjjj.
Sub finem adde
Corticum citri, cinnamomi, cardamomi, singul. ʒjjj.
Radicis glycyrrhizae, ℥ß.
Col. S. Decoctum mitius. Zittmann läſst Morgens und Abends ein Pfund starkes, und den Tag über zwei Pfund schwaches Dekokt trinken.

50. Arsenik.

Rec. Cinnabaris, ʒjj.
Kali carbonici depurati, gr. vjjj.
Sanguinis draconis, gr. xjj.
Arsenici albi, ℈jj.
M. f. pulv. subtilissimus. S. Pulvis cosmeticus.

Rec. Cerae flavae, ℥jv.
Olei olivarum, ℥vj.
Terebinthinae laricinae, ℥vj.
Ligni santali rubri, ℥ß.
Balsami peruviani, ʒjj.
F. unguentum. S. Balsamum Locatelli.

Register.

A.

	I.Th.	II.Th.
Aalkirschenrinde		92
Abführende Mittel		
Aderlafs	24	
Adstringirende Mittel		232
Äther	309	
Ätzmittel		
Akonit		158
Alantwurzel	430	
Alaun		243
Alkalien	171	
Aloë		187
Altheewurzel	121	
Ammonialkupfer		271
Ammonialweinstein	143	
Ammoniakgummi	163	
Ammonium		3
—— bernsteinsaures		9
—— essigsaures	154	
—— kohlenstoffsaures		8
—— salpetersaures	74	
—— salzsaures	144	
Andorn	294	
Angelika	369	
Angustura	444	
Anis	356	
Anisöhlsalmiakgeist		7
Antiseptische Mittel		190
Arabisches Gummi	122	
Arnika	414	
Arsenik		284
Asand	163	
Asphaltöhl	407	
Auflösende Mittel	138	
Austerschaalen	158	

B.

	I.Th.	II.Th.
Bähungen	332	
Bärentraube		237
Baryt, salzsaures	256	
Baumöhl	115	
Belladonna		123
Benzoëharz	412	
Benzoësäure	412	
Bernsteinöhl	405	
Bertramwurzel		68
Bibergeil	305	
Bilsenkraut		49
Bisam	297	
Bittermandelwasser		91
Bittersalz	66	
Blasenpflaster		352
Blättererde	152	
Blausäure		87
Blei		245
Bleizucker		246
Blutegel	48	
Blutentziehungen	24	
Blutreinigende Mittel		341
Borax	184	
Brausepulver	346	
Brechmittel		291
Brechweinstein	271	
Butter	118	
Buttermilch	140	

C.

	I.Th.	II.Th.
Cajeputöhl	375	
Calmuswurzel	425	
Camillen	353	
Campescheholz		236

	I.Th.	II.Th.
Campher	376	
Canthariden		74
Capsicum		70
Cardobenedikten	258	
Caskarille	435	
Castanienrinde	443	
Castoreum	305	
Catechu		242
Centaureum		183
Chinarinde		218
Chinarindenalkaloid		230
Chlor		205
Citronensaft	78	
Colchikum		33
Coloquinte		55
Columbo		182
Copaivabalsam	393	
Crotonöhl		325

D.

	I.Th.	II.Th.
Dampfbäder	330	
Datura		120
Diaphoretische Mittel		341
Diaphoretisch-diuretische Mittel		341
Digestivliquor	153	
Digitalis		138
Dippelsöhl	400	
Diuretische Mittel		322
Doppelsalz	71	
Driburger Wasser		260
Dusche	107	

E.

	I.Th.	II.Th.
Egerwasser		259
Eichenrinde		238
Eisen		250
Eisenäther		266
Eisen, äpfelsaures		264
—— essigsaures		264
Eisenfeile		260
Eisenhalt. Mineralwässer		258
Eisenhut		158
Eisenkugeln		264
Eisenmohr		263
Eisenoxydulat		263
Eisen, phosphorsaures		266
Eisentinktur, äpfelsaure		264
—— essigsaure		264
—— salzsaure		266
Eisenvitriol		267
Eisen, weinsteinsaures		264
Elektrizität		16
Emetin		42
Epispastische Mittel		346
Erdbeeren	136	
Erdrauch	293	
Erregende Mittel	295	
Erschlaffende Mittel	111	
Essig	79	
Essigäther	312	
Essigsalmiak	154	
Essigsäure	79	
Eyer	125	

F.

	I.Th.	II.Th.
Fachinger Wasser		258
Fenchel	356	
Ferulazeen	159	
Fett	118	
Fieberklee		178
Fingerhut, rother		138
Fliegenschwamm		166
Flüchtig scharfe Mittel		29
Fontanell	54	

G.

	I.Th.	II.Th.
Galbanum	165	
Galgantwurzel	428	
Galläpfel		241
Galle	292	
Gallert	131	
Galvanismus		23
Gentiana		184
Gerste	123	
Geschwür, künstl.	54	
Giftlattig		113
Giftsumach		162
Glaubersalz	63	
Glüheisen		366
Goldschwefel	251	

Gras-

	I.Th.	II.Th.
Graswurzel		342
Gratiola		52
Grünspan		271
Guajak		59
Gutti		66
H.		
Haarseil	54	
Hafer	123	
Hausenblase	132	
Helleborus		46
Herbstzeitlose		33
Hirschhornsalz		9
Holzsäure		209
Honig	134	
Hopfen		184
Huflattig		179
Hydrothionsäure	194	
I.		
Jalappe		63
Ignatiusbohne		173
Indischer Balsam	400	
Ingber	429	
Inunctionskur	235	
Iod, Iodine	257	
Ipekakuanha		37
Isländische Flechte		180
K.		
Kajeputöhl	375	
Kakaobutter	118	
Kali	179	
— essigsaures	152	
— kohlenstoffsaures	181	
— salpetersaures	69	
— schwefelsaures	71	
— weinsteinsaures	141	
— zitronensaures	72	
Kalitinktur	180	
Kalk	247	
— salzsaurer	257	
Kalkwasser	248	
Kalmuswurzel	425	
Kalomel	207	

	I.Th.	II.Th.
Kälte	86	
Kamillen	353	
Kampher	376	
Kanthariden		74
Kastanienrinde	443	
Katechu		242
Katzenkraut	362	
Kermes, mineral.	284	
Kinogummi		242
Kirschlorbeerwasser		91
Kochsalz	148	
Kohle		210
Kohlenstoffsäure	340	
Kohlenstoffs. Mineralwasser	346	
Koloquinte		55
Kolumbo		182
Königskerze	121	
Krähenaugen		167
Krauseminze	352	
Krebssteine	158	
——— mit Zitronensaft	85	
Küchenschelle		35
Kudowa		260
Kupfer		269
—— essigsaures		271
Kupfersalmiak		272
Kupfervitriol		273
L.		
Lakritzensaft	135	
Laktukarium		92
Leinöhl	117	
Leinsame	123	
Licht	325	
Liniment, flüchtiges		7
Löffelkraut		32
Löwenzahn	289	
Luftsäure	340	
Lykopodium	119	
M.		
Magnesia	156	
— mit Zitronensaft	85	
— schwefelsaure	66	

	I.Th.	II.Th.
Mahagonirinde	444	
Malvenblätter	121	
Malz	135	
Mandeln	116	
Mandelöhl	116	
Manna	133	
Mastix	413	
Meerrettig		31
Meerzwiebel		43
Menstruat. beförd. Mittel		326
Milch und Molken	126	
Milchzucker	130	
Mimosengummi	122	
Minderer's Liquor	154	
Minerallaugensalz	182	
Mineralsäuren		190
Mohn und Mohnöhl	116	
Mohnsaft		100
Mohr, mineral.	243	
— Spiefsglanz-	245	
Morphium		113
Moschus	297	
— künstl.	406	
Moxa		365
Muskatnufs u. Blüthe	413	
Mutterharz	166	
Mutterkorn		129
Myrrhe	438	

N.

	I.Th.	II.Th.
Naphtha	309	
Narkotische Mittel		85
Natrum	182	
— phosphorsaures	67	
— salzsaures	148	
— schwefelsaures	63	
— weinsteinsaures	67	
Nieswurz		46

O.

	I.Th.	II.Th.
Obst	136	
Öhl	111	
Olivenöhl	115	
Opium		100
Opodeldok	184	
Opopanax	168	

P.

	I.Th.	II.Th.
Panaxgummi	168	
Peruv. Balsam	410	
Peruv. Rinde		215
Pfefferminze	353	
Pfeffer, spanischer		70
Phosphor		11
Phosphorsäure		207
Phosphorsaures Natrum	67	
Pimpinella	427	
Pomeranzen	361	
Pomeranzenblätter	427	
Pomeranzenschaalen	360	
Pyrmont		259

Q.

	I.Th.	II.Th.
Quassia		176
Quecken		342
Quecksilber	201	
— ammoniumhalt.	234	
— essigsaures	231	
— gummöses	222	
— laufendes	206	
— Hahnemann's,	221	
— mit Schwefel	243	
— oxydulate	221	
— oxyd, rothes	223	
— phosphorsaures	231	
— präzipitat, roth.	233	
— — weifs.	234	
— salbe	235	
— salpetersaures	231	
— salzsaur. ätzend.	223	
— — mildes	207	
— sublimat	223	
Quittenschleim	121	

R.

	I.Th.	II.Th.
Ratanhia		239
Reitzende Mittel		1
Rhabarber		212
Rhododendron		165

	I.Th.	II.Th.
Rhus		163
Rindsgalle	292	
Riviere's Trank	345	
Rizinusöhl	117	
Rosmarin	371	
Rufs	407	
S.		
Sabina		395
Salepwurzel	124	
Salmiak	144	
Salmiakgeist		6
Salpeter	69	
Salpeteräthergeist	311	
Salpetersäure		198
Salpetersaures Ammon.	47	
——— Kali	69	
Salzäthergeist	312	
Salzbäder	149	
Salze im Allgemeinen	60	
Salzsäure		201
— oxygenirte		205
Salzsaures Ammonium	144	
——— Baryt	256	
——— Natrum	148	
Sarsaparille		343
Sauerhonig	134	
Scarifikationen	50	
Schafgarbe	362	
Schellkraut	291	
Schierling		114
Schleimige Mittel	120	
Schmierkur	235	
Schneerose		165
Schröpfköpfe	50	
Schwächende Mittel	22	
Schwamm	263	
Schwefel	185	
— äther	311	
— alkalien	197	
— ammonium	199	
— kalk	197	
— leber	197	
— quecksilber	243	
Schwefelsäure		311
Schwefelsaures Eisen		267
——— Kali	71	
——— Kupfer		273
——— Magnesia	66	
——— Natrum	63	
——— Zink		279
Schwefelspiefsglanz	279	
Schwefelwasserstoff	194	
Schweinefett	118	
Schwererde	256	
Seebäder	149	
Seetangkohle	264	
Seidelbast		71
Seife	182	
Seifengeist	184	
Seifenliniment	184	
Seignettesalz	67	
Senega	421	
Senf		30
Senfteige		346
Sennesblätter		314
Serpentaria	372	
Silber		282
Skammonium		64
Soolbäder	149	
Spaawasser		258
Spanische Fliegen		74
Spiefsglanz	264	
——— mohr	245	
——— schwefel, goldf.	281	
——— — kalk	285	
——— — rother	284	
——— seife	284	
——— weinstein	271	
Stärke	124	
Stärkende Mittel		174
Stechapfel		120
Steinöhl	406	
Sublimat	223	
Süfsholzsaft	135	
—— wurzel	135	
T.		
Tabak		132
Talkerde	119	

	I.Th.	II.Th.
Tamarinden	67	
Taraxakum	289	
Tartarisirter Weinstein	141	
Terpenthin	390	
Terpenthinöhl	390	
Theer	408	
Theerwasser	408	
Thieröhl, ätherisches	400	
—— stinkendes	405	
Thran	119	
Tormentille		234
Traganth	122	

V.

	I.Th.	II.Th.
Valeriana	363	
Vanille	307	
Vitriolsäure		193

W.

	I.Th.	II.Th.
Wachs	119	
Wallnuſsschaalen	444	
Wallrath	119	
Wärme	327	
Warmes Bad	334	
Waschschwamm	263	
Wasserdämpfe		362
Wasserfenchel	357	
Weidenrinde	441	
Weihrauch	414	
Wein	313	
Weingeist	321	
Weinstein	76	
Weinsteinsäure	75	
Weintrauben	137	
Wermuth		184
Wintersrinde	435	
Wismuth		280
Wohlverleih	414	

Z.

	I.Th.	II.Th.
Zimmt	433	
Zink		274
— blumen		276
— oxyd		276
— vitriol		279
Zitronensaft	78	
Zucker	132	

Berlin, gedruckt bei August Petsch.

colch. autumn.
digit.
artemisia
Mutterkorn.
Schierling.
Chinin

Sundelin, Karl, 1791-1834

Handbuch der speziellen Heilmittellehre

Bd.: 2

Berlin (1825)

Bamberg, Staatsbibliothek -- Mat.med.o.181(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11740471-9